コスモバイオニュース

Cosmo Bio News

July 2008
www.cosmobio.co.jp

No.69

特集

miRNA

MiRmaid™ miRNA precursors
qRT-PCR primer set
RT² miRNA PCRアレイ

注目商品

シグナル伝達
HuSH-29 shRNAプラスミド

汎 用
ハイブリバック

バイオメディカル
グアイアコール検出キットと培地

受託サービス
マイクロアレイ実験から解析までのトータルサービス"MOGERA®-AgiPack™"

細胞培養・細胞工学
HyStem™ Hydrogelキット

機 器
微量透析システム

CONTENTS

July 2008 No.69

新商品&トピックス

承継商品 このマークの付いた商品は、
第一化学薬品株式会社からの承継商品のご紹介です。

■「これだけは、オットセナイ」

7月。本格的な夏、ビーチボールが跳ねる海の季節は目前。ビーチボールと言えばオットセイ。その器用さには、いつも驚かされます。今号の特集は『miRNA』。こちらも遺伝子発現をコントロールする機構に、研究者の驚きは続いているようです。皆さんの手による、コントロールのキーの発見、アッ！と驚かせる成果に期待しています。でも、夏バテにはどうぞ気をつけて。

特集 miRNA

ユーロジェンティック社／DNAビジョン社
miRNA：ミッシングリンク

長年、遺伝子発現制御の研究は、転写のコントロールのみに焦点があてられ、遺伝子がmRNAとして発現し翻訳されると、細胞質に移動して分解されるだけと考えられてきました。しかし、RNAi（RNA干渉）の発見以来、遺伝子発現の研究では転写制御だけでなく翻訳後調節などのメカニズムが注目されるようになりました。
2006年ノーベル生理学・医学賞は、RNA干渉を発見したAndrew FireとCraig Mellowが受賞しました。RNA干渉は、mRNAレベルの遺伝子サイレンシングのメカニズムで、small interfering(si) RNAおよびmicro(mi)RNAによって引き起こされます。これらの制御因子は、現在注目されている非コード(non-coding)RNAと呼ばれるグループに属します。siRNAとmiRNAは、ターゲットmRNAホモログを直接分解あるいは、翻訳を抑制して遺伝子発現を阻害します。RNAiの発見以来、*in vitro*における遺伝子ノックダウンの手法の一つとして、siRNAが広く用いられてきました。siRNAは転写レベルでの制御に対し、miRNAは翻訳レベルで遺伝子を制御します。
翻訳後調節などのメカニズムが注目されている現在、miRNAは、分化、細胞増殖、アポトーシス、発達の制御において重要な役割を担っていると考えられており、関心を集めています。しかし、miRNAの研究の歴史は浅く、その機能の詳細はほとんど解明されていません。今回の特集では、miRNAの概要およびその研究用キットについて述べます。

Cosmo Bio would like to acknowledge and thank Eurogentec s.a. and DNA Vision S.A. for providing miRNA Research information presented here.

miRNAとは？

miRNAとは、19-24塩基の短い一本鎖RNA分子で、ヒト・動物・植物・ウイルスゲノムにコードされた内因性のヘアピンループ構造を形成する転写産物です。miRNAは、siRNA、stRNA、snoRNA、snRNAなど短鎖の非コードRNAグループに属します(図1)。

miRNAは、通常数百の遺伝子、高等生物では数千の遺伝子ファミリーから構成される大きな遺伝子ファミリーの1つです。ヒトゲノムプロジェクトとそれに続く研究活動によって、ヒトゲノム内には450以上のmiRNAが含まれることが示されました。現在では、さまざまな研究によって1500以上のmiRNA遺伝子の存在が示唆されています。

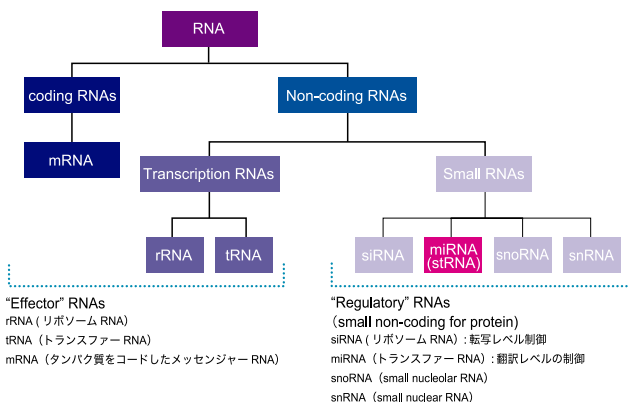



図1 RNAワールド

miRNAのしくみ

miRNAは、非常に複雑な構造をしています。miRNAは通常、Ⅱ型のRNAポリメラーゼによって転写され、キャップ化、ポリアデニル化後、転写産物に挿入されます。ヘアピンループ構造を1つ以上持つ配列を含むmiRNAは、第一次miRNA構造(pri-miRNA)と呼ばれます。RNaseⅢ Drosha-DGCR8核内複合体は、ヘアピン構造をpre-miRNAと呼ばれる前駆体分子に分解します[1]。pre-miRNA分子は、Exportin 5(Exp5)と呼ばれる輸送タンパク質によって核外へ移動します。pre-miRNA分子のヘアピン構造がsiRNAパスウェイのキー酵素でもあるダイサー(Dicer)によって20-25のヌクレオチドに切断され、成熟型miRNAと呼ばれる分子になります[2]。ダイサーがpre-miRNAのステムループ構造を切断すると、2つの相補的な短鎖RNA分子が形成されますが、そのうちの1つは、RISC(RNA-Induced Silencing Complex)に取り込まれます。このガイド分子として知られる短鎖RNA分子は、RISC内でRNase触媒活性を持つアルゴノートタンパク質によって選択されます[3]。もう1つの非ガイド分子またはpassenger strandと呼ばれる短鎖RNA分子は、RISC複合体によって分解されます[4]。活性型RISCに結合後、mRNAと部分的に相補的なmiRNAは、未知のメカニズムによるターゲットタンパク質に対応する翻訳後下流制御を誘導します。活性型RISC複合体がどのようにターゲットとなるmRNAに細胞内で結合するのかは不明ですが、継続的にmRNAからタンパク質翻訳に結合しないことは示唆されています[6]。

miRNAの機能

miRNAの機能は、遺伝子の発現調節です。miRNAは遺伝子発現を調節するためにターゲットタンパク質をコードするmRNAの3'UTR領域を部分的に認識します。miRNAがmRNAにアニーリングするとRNA干渉(RNAi)に似たプロセスでmRNAの転写を阻害する場合もあります。近年の報告で、miRNAがクロマチンリモルディングによって遺伝子発現を制御している可能性が示唆されています。

miRNAの効果は、1993年にハーバード大学のR. C. Leeらによって線虫で初めて報告されました。2002年には、線虫をはじめとする動物や植物、ヒト、シロイヌナズナなどにもmiRNAが存在することが確認されました。細菌でも塩基によってmRNAに結合し翻訳を制御するという点ではmiRNAと同じ機能を示す遺伝子が存在しますが、これらは、ダイサー酵素を含まないため、miRNAには分類されません。miRNAは、細胞や生物の適切な制御に大きな影響を与えます。miRNAの機構をノックアウトした研究では、生物が生存することができませんでした。つまり、miRNAが生物の生存に何らかの関わりがあると考えられますが、どのようにmiRNAがターゲットに機能するのか非常に複雑であるため、ターゲット遺伝子上にあるmiRNAの個々の機能の詳細は今のところほとんど明らかになっていません。

しかし、近年の研究で、miRNAが転写因子に良く似た機能を持つのではないかと考えられるようになりました。また、2006年5月の報告では、造血細胞に特異的なmiRNAが制御

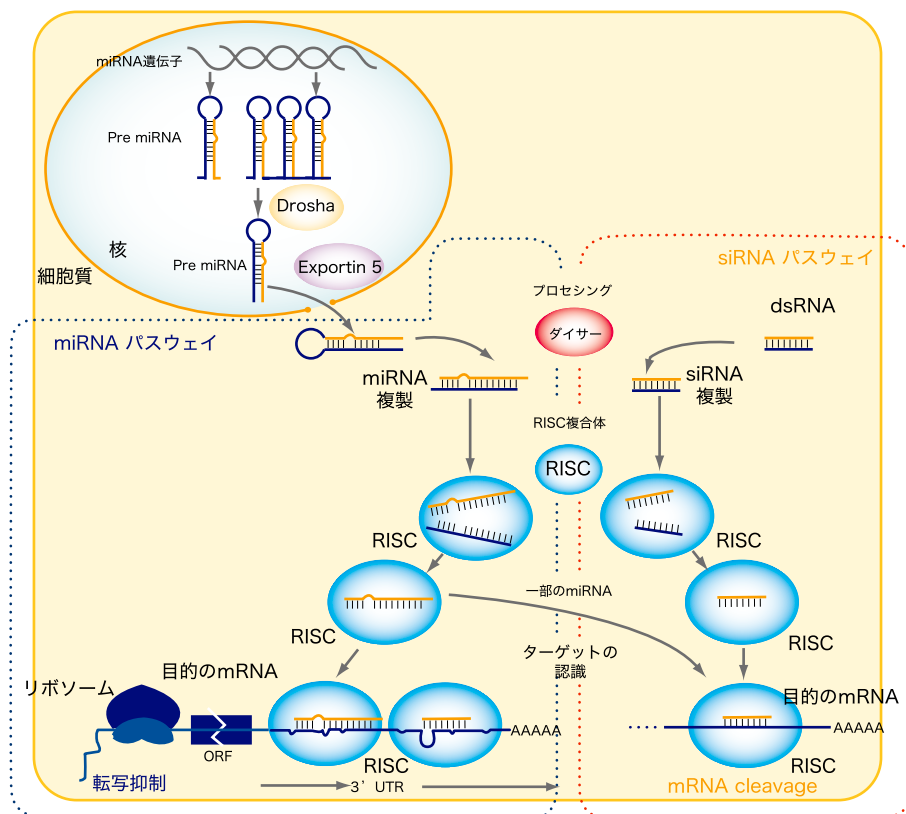



図2 miRNAとsiRNAのパスウェイ

レベルに影響を与えたことが報告されています[6]。この研究では、miRNAがマウスにおける造血細胞と非造血細胞の系統間の遺伝子発現に関与していることが示され、直接的ではないにしろmiRNAが遺伝子制御において重要な役割を担っていることが示唆されました。

miRNAsと疾患の関係

ライフサイエンス分野では、miRNAに大きな関心が寄せられています。miRNAの発見以来、癌をはじめとするヒトの疾患とmiRNAの関係が論議されています。

近年、あるmiRNAの発癌への関与が報告されました[7、8]。癌サンプル内の217のmiRNAの発現を測定することによって、Luらは、腫瘍のタイプによってmiRNAが異なるパターンを示すことを発見しました。興味深いことに、これらのmiRNAの発現パターンは、16,000のmRNAから得た発現パターンよりも腫瘍タイプを明確に決定している点です。発達段階におけるmiRNAの役割から予想できるように、腫瘍内のmiRNAのプロファイルが腫瘍の発育歴に一致します。つまり、組織が胚前駆体と共に派生した腫瘍は、miRNAの発現と似たパターンを示します。

短鎖のRNAは、病院や病理学研究室で用いられているホルマリン固定された組織標本から簡単に測定することができます。もし、miRNAの機能など詳細が明らかになれば、miRNAをベースにした評価が病理検査のスタンダードになることは遠い未来ではないかもしれません。

このように、miRNAの機能解明は、癌などを含むさまざまな疾患の分子的要因の理解における重要なミッシングリンクを明らかにすることが期待されています。近い将来、miRNAのプロファイリングによって未知の癌の評価が劇的に進歩することでしょう。miRNA研究が抗癌剤などの研究発展に貢献することが期待されています。

【参考文献】

(1) DENLI AM, TOPS BB, PLASTERK BB, KETTING RF, HANNON GJ. (2004). *Nature* **432**(7014):231-5.
(2) BERNSTEIN E, CAUDY AA, HAMMOND SM, HANNON GJ. (2001). *Nature* **409**(6818):363-6.
(3) KURIHARA Y, WATANABE Y. (2004). Proc *Natl Acad Sci USA* **101**(34):12753-8.
(3) PREALL JB, HE Z, GORRA JM, SONTHEIMER EJ. (2006). *Curr Biol* **16**(5):530-5.
(4) GREGORY RI, CHENDRIMADA TP, COOCH N, SHIEKHATTAR R. (2005). *Cell* **123**(4):631-40.
(5) SEN GL, WEHRMAN TS, BLAU HM. (2005). *Differentiation* **73**(6):287-93.
(6) BROWN BD, VENNERI MA, ZINGALE A, SERGI LS, NALDINI L (2006). *Nature Medicine* **12** (5): 585-591. PMID 16633348
(7) O'DONNELL KA, WENTZEL EA, ZELLER KI, DANG CV, MENDELL JT (2005). *Nature* **435** (7043): 839-843.
(8) LU J, GETZ G, MISKA EA, ALVAREZ-SAAVEDRA E, LAMB J, PECK D, SWEET-CORDERO A, EBERT BL, MAK RH, FERRANDO AA, DOWNING JR, JACKS T, HORVITZ HR, GOLUB TR (2005) *Nature* **435** (7043): 834-838.

MiRmaid™ miRNA precursors qRT-PCR primer set

哺乳類の100種pre-miRNAの迅速なスクリーニングが可能

本キットは、ヒトmicroRNA前駆体（pre-miRNA）を逆転写反応の後にSYBR® Greenを用いたリアルタイムqPCRを行って増幅するキットです。

特　長

- pre-miRNA発現レベルの研究用ツールとしてご利用いただけます。ヒトの疾患におけるターゲットmRNAの調節プロセスすべてを理解するには、2つの相反するmatureRNAとpre-miRNA両方の検出の研究が必要です。pre-miRNA（80-120bp）と比較して、mature miRNAは、19-24塩基の非常に小さなRNAなので、分解されにくく、細胞質に蓄積されます。
- mature miRNAとのプロファイリングデータを得るのに最適です。
- 高感度：1 μgのトータルRNAからスタートすることができます。
- 哺乳類の100種のpre-miRNAの迅速なスクリーニングが可能です。

図1 MiRmaid™ miRNA precursors qRT-PCR primer set

構成内容

- 2x reaction buffer
- 50 mM $MgCl_2$
- MiRmaid™ RT Master MIX（50回分）
- MiRmaid™ qPCR primer plate set

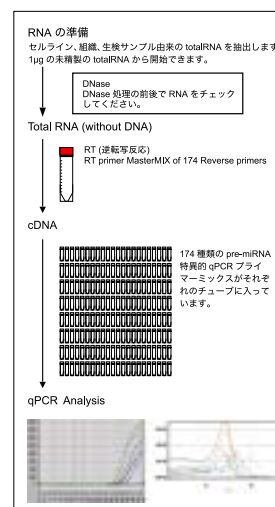



図2 スタンダードプロトコール

DNA Vision S.A.　略号DVS

品　名	マスターミックス	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
MiRmaid™ miRNA precursor RT-qPCR primer set	SYBR® Green I	RT-SYMI-025	1 kit	¥725,000	㊅
MiRmaid™ miRNA precursor RT-qPCR primer set	SYBR® Green I No ROX	RT-SYMI-025NR	1 kit	¥725,000	㊅

RT² miRNA PCRアレイ

SABiosciences

ゲノムワイドなmiRNAやパスウェイに焦点をあてたmiRNAを簡単解析

このRT² miRNA PCRアレイは、ほとんどのリアルタイムPCR装置に対応しており、96(または384)ウェルプレートに、包括的なヒトmiRNAゲノムまたはパスウェイに特異的なヒトmiRNAプライマーとユニバーサルプライマーがアレイされています。プライマーセットは、SYBR® Green検出法に最適化されていて、異なるサンプル間のmiRNA発現の相対変化をみることができます。SAバイオサイエンス社特許出願中のmiRNAテクノロジーでは、ユニバーサルテイリングとmiRNAに特異的な逆転写反応をうまく一体化させており、一塩基違いのmiRNA配列も特異的かつ正確に測定することができます。

特　長

- 376種類までのmiRNA配列をリアルタイムPCRで同時解析。
- 1塩基違いのmiRNA を識別可能。
- 必要なトータルRNAはわずか0.5～4 μg(small RNA:50-400ng)。
- 90%以上の増幅効率※。

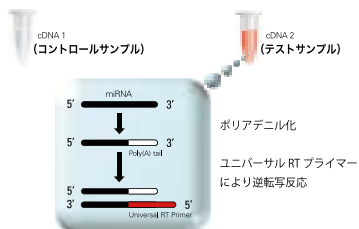
  ※PCR増幅効率はDART-PCRワークブックを使って計算されています(Nucleic Acid Research 2004;31 (14):e73)。
- 高い再現性：テクニカルレプリケートの相関係数0.99以上。
- mature RNAを検出。

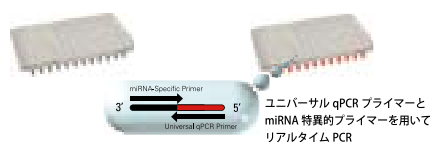
1．サンプル (細胞や組織) から small RNA を抽出

推奨量は、50 ～ 400ng の small RNA です。

2．miRNA から cDNA を合成

RT² miRNA First Strand Kit(品番：MA-03) を使用して、cDNA を合成します。

ご注意：他の miRNA First Strand Kit はご使用いただけません。

3．cDNA に RT² qPCR Master Mix を加え、PCR アレイ各ウェルに添加

ユニバーサル qPCR プライマーと miRNA 特異的プライマーを使ってリアルタイム PCR を行います。

4．リアルタイム PCR の実行

5．ΔΔCt 法により発現の Fold Change を解析

SA バイオサイエンス社ウェブ上のウェブポータルサイトで得られたCt値データを解析します。

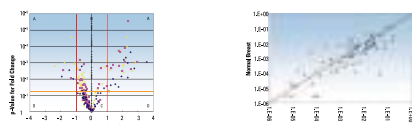



図1 プロトコール概要

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	m01	m02	m03	m04	m05	m06	m07	m08	m09	m10	m11	m12
B	m13	m14	m15	m16	m17	m18	m19	m20	m21	m22	m23	m24
C	m25	m26	m27	m28	m29	m30	m31	m32	m33	m34	m35	m36
D	m37	m38	m39	m40	m41	m42	m43	m44	m45	m46	m47	m48
E	m49	m50	m51	m52	m53	m54	m55	m56	m57	m58	m59	m60
F	m61	m62	m63	m64	m65	m66	m67	m68	m69	m70	m71	m72
G	m73	m74	m75	m76	m77	m78	m79	m80	m81	m82	m83	m84
H	m85	m86	m87	m88	HK1	HK2	HK3	HK4	RTC	RTC	PPC	PPC

図2 PCRアレイレイアウト(96ウェル用、2，12，24 アレイ入り)
A1-H4ウェル(m01-m88)：88種類のmiRNA配列特異的アッセイ。H5-H8ウェル(HK1-HK4)：4種類(SNORD 48，47，44，U6)のSmall nuclearハウスキーピングアッセイ。H9-H10ウェル(RTC)：miRNA逆転写反応コントロール。H11-H12ウェル(PPC)：ポジティブPCRコントロール。

■ 表1：お手持ちのリアルタイムPCR装置に適したプレートタイプ(A～G)を選択して下さい。

Real-Time PCR装置	プレートタイプ
ABI 7000, 7300, 7500, 7900; BioRad iCycler®, MyiQ®, BioRad(MJ Research)chrome4, Eppendorf社 Mastercycler ep realex	A
Stratagene Mx3005p, Mx3000p, Mx4000	A
ABI 7500 FAST, 7900 FAST, 9800, StepOne Plus™	C
Stratagene Mx4000, Bio-Rad(MJ Research)Opticon(2)	D
ABI 7900HT 384-well Block	E
Roche社 LightCycler 480　96ウェル用	F
Roche社 LightCycler 480　384ウェル用	G

※このPCR Arrayは、ホットブロックのフォーマットが異なるため、Cepheid社SmartCycler®、Roche社LightCycler® 2.0、Corbett Research社RotorGeneでのご使用にはおすすめしておりません。

※iCycler®およびMyiQ®は、Bio-Rad Laboratoriesの登録商標です。SmartCycler®はCepheid社の、LightCycler®はRoche Applied Scienceの登録商標です。

■ 表2：PCRアレイの包装・希望販売価格

PCRアレイの包装	希望販売価格	品番末尾
2アレイ入り(96ウェル)	￥95,000	-2
12アレイ入り(96ウェル)	￥294,000	-12
24アレイ入り(96ウェル)	￥462,000	-24
4アレイ入り(384ウェル)	￥210,000	-4

■ 表3：Human Genome RT2 miRNA PCR Arrayの包装・希望販売価格

パスウェイ	品　番	包　装	希望販売価格
Human Genome(96well)	MAH-100X注1-2	4アレイが2セット	￥210,000
Human Genome(384well)	MAH-3100X注2-2	2アレイ	￥168,000
	MAH-3100X注2-12	12アレイ	￥525,000
	MAH-3100X注2-24	21アレイ	￥840,000

注1：A、C、D、Fのいずれかが入ります。表2からお選びください。
注2：E、Gのいずれかが入ります。表2からお選びください。

ステップ❶ 研究対象となるPCRアレイの選択

SA Bioscience Corporation　略号SPA

パスウェイ	品　番
Human Genome(96well)　※4アレイが2セット	表3をご参照ください。
Human Genome(384well)　※E･Gタイプのみ	表3をご参照ください。
Human Cancer	MAH-102X-Y
Human Cell Differentiation & Development	MAH-103X-Y
Human miFinder	MAH-001X-Y

❗ ご使用になるリアルタイムPCR装置によって品番が異なります。表1でご確認のうえ、品番内のXをA～Gに変えてご照会ください。なお、希望販売価格包装によって異なります。表2、表3をご確認のうえ、品番内のYをご希望のサイズに変えてご照会ください。

ステップ❷ miRNAを濃縮する最適なキット

SA Bioscience Corporation　略号SPA

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
RT² qPCR-Grade miRNA Isolation Kit	MA-01	12 preps	￥31,000	㊪

ステップ❸ miRNAからのcDNA合成に最適なキット(必須)

SA Bioscience Corporation　略号SPA

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
RT² miRNA First Strand Kit	MA-03	12 preps	￥42,000	㊨

ステップ④ ご使用のリアルタイムPCR装置に適したマスターミックスの選択（必須）

SA Bioscience Corporation　略号SPA

リアルタイムPCR装置	品　名	包　装／希望販売価格／品　番		
		2アレイ用（2000反応分）￥40,000	12アレイ用（1200反応分）￥210,000	24アレイ用（2400反応分）￥336,000
Applied BioSystems®, Stratagene (Mx3005p, Mx3000p, Mx4000)	RT² Real-Time™ PCR SYBR® Green/ROX	PA-012	PA-012-12	PA-012-24
iCycler®, MyiQ®	RT² Real-Time™ PCR SYBR® Green/Fluorescein	PA-011	PA-011-12	PA-011-24
Generic Real-Time [BioRad (MJ Research) Chrome4, Opticon(2), Roche社 LightCycler 480]	RT² Real-Time™ PCR SYBR® Green	PA-010	PA-010-12	PA-010-24

! 本キットの詳細が掲載されたリーフレットを配布しています。コスモ・バイオ商品取扱代理店またはコスモ・バイオ ホームページ上"カタログ請求欄"からご請求ください。

miRNA分離キット

簡単かつ迅速にmiRNAを分離できるキット

特　長

- スピンカラムを用いた簡単プロトコールで、30分以内でmiRNAを分離することができます。
- 200塩基以下の低分子RNAと200塩基以上の高分子RNAのどちらにもご利用いただけます。
- 分離した低分子RNAは、さまざまなダウンストリームアプリケーションでご利用いただけます。

構成内容

- 溶解バッファー
- 溶解エンハンサー試薬
- 酸性化フェノール：クロロホルム
- スピンカラム／チューブ
- 洗浄バッファー類
- RNaseフリー水
- 溶出バッファー

6000 base
4000
3000
2000
1500
1000
500
200

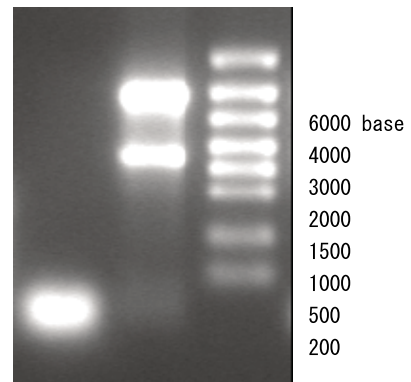



図1　本キットを用いて分離した低分子量RNAと高分子量RNAを1%の変性アガロースゲルで解析した。サンプルはヒト胎盤組織ライセートを用いた。(Lane1：精製した200塩基以下の低分子RNA、Lane2：精製した200塩基以上の高分子RNA、Lane3：RNAラダー）

BIOCHAIN INSTITUTE INC.　略号BCH

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
miRNA分離キット	KS341025	1kit (20 回分)	￥43,800	㊂

関連商品

miRNA分離キット

ゲノムや高分子RNAのコンタミネーションが最小限

特　長

- 迅速かつ簡単なスピンカラムを用いたキットです。
- 高分子量のrRNAから低分子量のmiRNAまでのトータルRNAが分離できます。
- 動物細胞1個のRNAから分離・検出できます。
- さまざまなサンプルから高品質のRNAが分離できます。

構成内容

- 溶解バッファー
- 洗浄バッファー
- 溶出バッファー
- コレクションチューブ
- 溶出用チューブ
- プロトコール

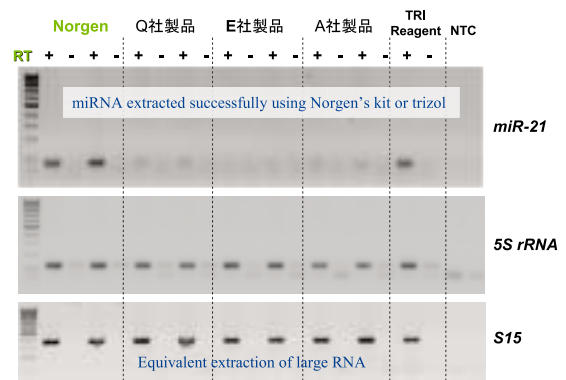



図1　ノルジェン社miRNA分離キットと他者製品の比較。miRNAの精製に成功したのは、ノルジェン社製品とTRI試薬のみ。

Norgen Biotek Corp.　略号NOG

品　名／内　容	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Total RNA Purification Kit	17200	1kit (25 回分)	￥45,000	㊂

■ 関連商品

Norgen Biotek Corp.　略号NOG

品　名／内　容	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
microRNA Purification Kit / 200塩基以下の低分子量RNAを分解するキット	21300	1kit (25 回分)	￥44,000	㊂

GenoExplorer™ microRNAシステム

生物種別miRNA網羅的発現解析マイクロアレイキット

特　長

- 生物種別にmiRNAの網羅的解析が可能
  ヒト、マウス、ラット、ショウジョウバエ、線虫、シロイヌナズナそれぞれに対応する各miRNAアレイキットをラインナップ。
- 前駆体と成熟型miRNAの解析が可能
  前駆体と成熟型miRNAに対するプローブと陽性および陰性コントロールプローブをひとつのアレイにスポット。
- トータルRNAからmiRNAを高感度検出
  10μgのトータルRNA（small RNA濃縮不要）からfmole以下のmiRNAを検出可能。

構成内容

GenoExplorer™ microRNAフルキットは下記miRNAキットとmiRNAラベリングキットとの組み合わせで構成されています。
必ず両方を同時にご注文ください。

【GenoExplorer™ miRNAキット】
- アレイチップ　●2x Hyb バッファー
- 洗浄バッファーⅠ　●洗浄バッファーⅡ

【GenoExplorer™ miRNAラベリングキット】
- バッファー L　●酵素 L　●SA-S Dye　●バッファー S

操作方法

①トータルRNAの分離
Small RNAを含むトータルRNAを分離。
②ラベリング反応（図1）
トータルRNA（5-10μg）の5' 末端にビオチン標識リンカーをライゲーションします。
③ハイブリダイゼーション（図1）
ビオチン標識miRNAとマイクロアレイチップとのハイブリダイゼーション。SA-S Dyeで蛍光標識。
④スキャニングと検出
635nm（Cy5と同じチャンネル）にて検出。
プローブの位置、配列情報はジェノセンサー社ホームページ上（http://www.genosensorcorp.com/microRNA_full_kit.html）からダウンロード。スタンフォード型マイクロアレイ用スキャナーが対応。

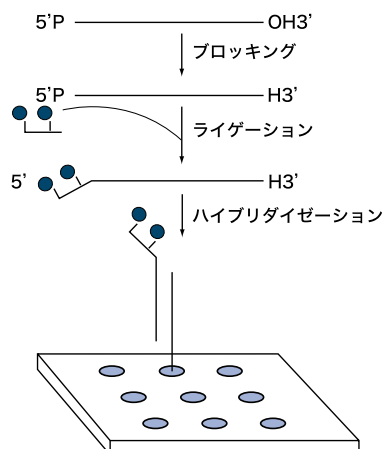



図1 操作方法

■ チップ上のプローブの種類

	microRNA		Control		Total
	Mature	Precursor	Pos.	Neg.	
ヒト	436	450	4	4	894
マウス	370	377	4	4	755
ラット	370	377	4	4	755
線虫	115	113	4	4	236
ショウジョウバエ	77	76	4	4	161
シロイヌナズナ	72	117	4	4	197

※チップ上には各プローブが3個ずつスポットされています。microRNAの配列はSanger miRBase Release 8.2をベースにしています（2007年1月現在）。
※常時アップデートされていますので、最新のプローブ情報はご購入時にジェノセンサー社ホームページ上（http://www.genosensorcorp.com/microRNA_full_kit.html）でご確認ください。

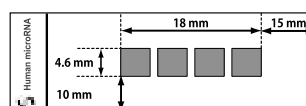



図2 チップ上のサブアレイの配置

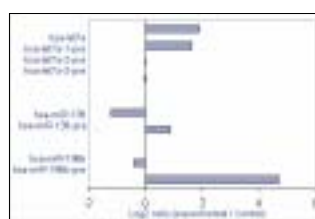



図3 前駆体と成熟型miRNAを同時に解析
3セットの前駆体および成熟型miRNAに対するプローブを用いて2種類の異なるマウスのRNAサンプル（コントロールと実験対象）を比較して、比率をグラフで示した。

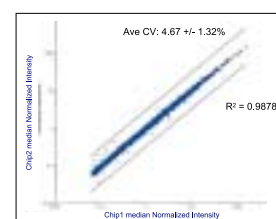



図4 アレイ間の高い再現性
異なるアレイ間のシグナル強度を比較。アレイ間の高い再現性が示された。

■ miRNAキット（ご注文時、必ず下記ラベリングキットを同時にご注文ください）

GenoSensor Corporation　略号GSC

品　名	種交差	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
GenoExplorer™ microRNA Kit	Human	1101V8	4 回分	¥262,000	㊥
	Mouse	1111V8	4 回分	¥262,000	㊥
	Rat	1121V8	4 回分	¥262,000	㊥
	C. elegance	1131V8	4 回分	¥262,000	㊥
	Drosophila	1141V8	4 回分	¥262,000	㊥
	Arabidopsis	1151V8	4 回分	¥262,000	㊥

! 上記商品にはサイズ違い（20回分／¥1,230,000）があります。詳細はコスモ・バイオホームページ上"商品情報"をご覧ください。

■ miRNAラベリングキット

GenoSensor Corporation　略号GSC

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
GenoExplorer™ microRNA Labeling Kit	1302	4 回分	¥22,000	㊥

! 上記商品にはサイズ違い（20回分／¥110,000）があります。詳細はコスモ・バイオホームページ上"商品情報"をご覧ください。

新商品＆トピックス

今号の新商品＆トピックスの中から注目商品をご紹介します。

●「HuSH-29 shRNAプラスミド」オリジンテクノロジー社
ウイルス系でも使用可能なshRNAプラスミドです。

●「ExactaChIP™ クロマチン免疫沈降キット」R&Dシステムズ社
特異的タンパク質に結合したゲノムDNAのターゲット配列を迅速かつ簡単にChIPアッセイで検証できるキットです。

●「マイコプラズマ感染予防／検出 試薬」バイオロジカルインダストリーズ社
マイコプラズマを除去するための細胞毒性のない抗生物質や、水中の防菌用試薬、PCRを用いて簡単にマイコプラズマを検出するキットをご紹介しています。

●「LavaPurple™ タンパク質ゲル＆ブロット染色キット」フルオロテクニクス社
一次元、二次元電気泳動、未変性ゲル、ブロッティング、等電点電気泳動（IEF）などに有用な高感度タンパク質蛍光染色試薬です。

●「微量透析システム」バイオテックインターナショナル社
微量サンプルに適応！低速でデリケートなサンプルにも安心の透析システムです。ペプチド、タンパク質、核酸試料からの脱塩および変性剤他低分子化合物の除去や電気泳動用、吸光分析用試料の調製などにご利用いただけます。

誌面スペースの都合上、ご紹介できなかった新商品もたくさんあります。コーヒーブレークに是非、コスモ・バイオホームページ“商品の最新情報”欄をご覧ください。

シグナル伝達
NEW

HuSH-29 shRNAプラスミド

ウイルス系でも使用可能な高品質shRNAプラスミド

HuSH-29ヘアピン発現クローンの長さと構造は、キーとなる21merとsiRNAデザインを改善しました。従来の短鎖オリゴRNAi構造に比べ、shRNAは長鎖で、さらにRNAiパスウェイにより効果的に導入でき、特異性・有効性が高いことが示されています。ほとんどの哺乳動物細胞において、長鎖の2本鎖RNAは抗ウイルス防御反応としてインターフェロン応答を誘導します。このインターフェロン応答は、広範囲のタンパク質合成経路停止を誘導し、遺伝子特異的ジーンサイレンシングの長鎖2本鎖RNAの合成を阻害します。この阻害は、30塩基よりも短いshRNAによって打開され、哺乳類インターフェロン応答と遺伝子特異的ジーンサイレンシングのシグナルを回避します。HuSH-29は、インターフェロン応答を最小限に抑え、有効性を高めるように長さを最適化しています。

特　長

効果的なHuSH-29のデザイン

オリジンテクノロジー社では、21merよりも効果的な29merのショートヘアピン構造のshRNAを提案しています。

- GC含量55%を基準にし、30%～70%内で作製。
- GC含量は、3'末端よりも5'末端が高くなるように選択。
- 内部に繰り返し配列を含まないように設計。
- locus IDとできるだけ多くの転写開始点が得られるようにターゲット特異的塩基配列を設計。
- ターゲット配列は、ヒト・マウス転写産物の両方にマッチするように設計。

オリジンテクノロジー社は、単独でも複数でも安定したジーンサイレンシング研究ができるように4つのプラスミドを提供します。

フレキシブルに遺伝子のノックダウンが可能

siRNAを用いたRNAiの一過性のトランスフェクションは、短期間の実験には十分ですが、長期間の発現を見る場合などには長期的なトランスフェクションやウイルスベクターを用いたトランスフェクション実験が必要です。HuSH-29は、一過性と長期的なトランスフェクションの両方に適応することができます。

レトロウイルスを用いた遺伝子導入が可能

不死化細胞の中には、簡単に脂質やエレクトロポレーションによってトランスフェクションできるものもありますが、壊れやすい細胞や導入しにくい細胞はウイルスによる導入が必要になります。shRNAをコードしたレトロウイルスベクターが細胞に導入され、抗生物質で選択されると、宿主ゲノム内にshRNAの発現カセットが導入されます。shRNAはsiRNAオリゴと異なり、宿主細胞内で安定して発現するので、サイレンシングが長期間継続します。

保証内容

4種類のうち、少なくとも1つのプラスミドが70%のノックダウンを示します。HuSH-29 shRNA製品を用いて70%以上のノックダウン効率が得られなければ、必要に応じてオリジンテクノロジー社のスタッフがサポートします。

精製済みプラスミド

4種類の目的遺伝子shRNAプラスミド（5μgのready-to-use）をお届けします。

コントロールプラスミド

HuSH-29製品には次の2つのネガティブコントロールが含まれています。

- pRS ベクター：ヘアピンshRNAを発現しないプラスミド。
- GFPに対して非活性のshRNAカセットを持つpRSベクター：EGFP発現ベクターを共発現させてノックダウンしない。

※GFP、ルシフェラーゼ遺伝子に対するポジティブコントロールもご用意しています（GFP：品番 TR30001、ルシフェラーゼ：品番 TR30002）。shRNA-GFPとshRNA-LucはpRSプラスミドベースで、ターゲット遺伝子とのco-transfectedを約90%阻害します。

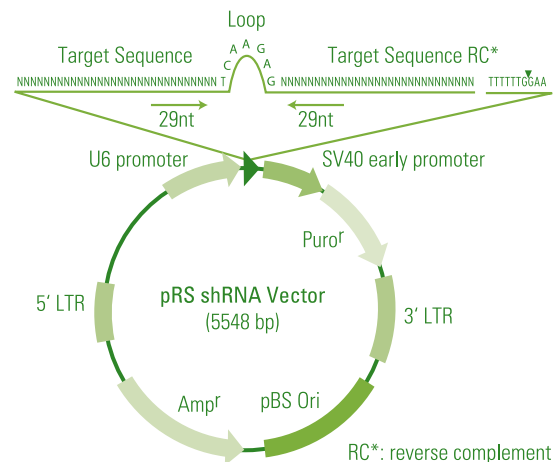



図1 pRS shRNA ベクターマップ

商品検索の手順

❶オリジンテクノロジー社ホームページ(http://www.origene.com/)上の検索欄にご希望の遺伝子名を入力します。
（今回は"Notch"ファミリーを検索します）

❷右のプルダウンメニューを表示します。
ヒト由来の遺伝子を探す場合は ➡ Human RNAi
マウス由来の遺伝子を探す場合は ➡ Mouse RNAi
を選択してください。

❸右のGoボタンを押すと検索が開始され品番が表示されます。

希望販売価格は￥164,000 / 1Kitです。

MarkerGene™ LysoLive™ リソソーム染色キット

Marker Gene Technologies, Inc.

生細胞内のリソソームのモニタリングが可能

リソソームは、酸性の細胞内小器官で、すべての真核哺乳動物細胞に存在します。リソソームは、原形質膜の修復や病原体に対する防御反応、コレステロールの恒常性、骨形成、代謝、アポトーシス、細胞シグナルなど、さまざまな細胞内プロセスでの関与が認められています。リソソームの酵素活性の異常は、パーキンソン病、テイ・サックス病、サンドホフ病、ウォルマン病、ゴーシェ症候群など多くの疾患に関与していることが示唆されてきました。

本キットでは、新たに開発したリソソームの染色試薬(蛍光プローブ)により、生細胞内での標識やリソソームの代謝活性のモニタリングか可能となりました。

【参考文献】

1. Carpenter AE,Jones TR, Lamprecht MR, Clarke C, Kang IH, Friman O, Guertin DA, Chang JH, Lindquist RA, Moffat J, Golland P, Sabatini DM (2006) "CellProfiler: image analysis software for identifying and quantifying cell phenotypes." *Genome Biology* **7**:R100.
2. Karageorgos LE, Isaac EL, Brooks DA, Ravenscroft EM, Davey R, Hopwood JJ, Meikle PJ (1997) "Lysosomal Biogenesis in Lysosomal Storage Disorders" *Experimental Cell Research* **234**, 85-97.
3. Koenig H (1963) "Vital staining of lysosomes by acridine orange." *J. Cell Biol* **19**, 87A.

構成内容

- リソソーム基質(LysoLive™ PhosGreenまたはLysoLive™ SulfGreen)
- リソソーム染色スタンダード(5mg/mℓアクリジンオレンジ)

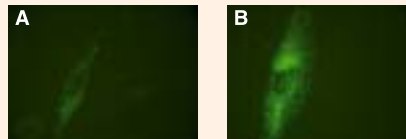



図1 A:ヒト正常繊維芽細胞を200μMのLysoLive™ PhosGreenで一晩培養した。XF68 multi-band filter(Omega Optical)を用いて5秒のシャッタースピードで撮影。B:ヒト正常繊維芽細胞を100mMのスクロースを加えて5日間培養後、200μMのLysoLive™ PhosGreenを加えて一晩培養した。

図2 A:ヒト正常繊維芽細胞を200μMのLysoLive™ SulfGreenで一晩培養した。XF68 multi-band filter(Omega Optical)を用いて5秒のシャッタースピードで撮影。B:ヒト正常繊維芽細胞を100mMのスクロースを加えて5日間培養後、200μMのLysoLive™ SulfGreenを加えて一晩培養した。

Marker Gene Technologies, Inc. 略号MGT

品 名	品 番	包 装	希望販売価格	貯 蔵
MarkerGene™ LysoLive™ Lysosomal Phosphatase Assay Kit	M1376	1 kit	¥105,000	冷 凍
MarkerGene™ LysoLive™ Lysosomal Sulfatase Assay Kit	M1377	1 kit	¥105,000	冷 凍

シアル酸定量キット GlykoScreen™ シリーズ

遊離シアル酸や糖タンパク質から遊離させたシアル酸をトータルで定量

特　長

- 迅速かつ簡単なプロトコールです。
- 検出範囲が広い：40 pmol - 1,000 pmol (蛍光)
  1 nmol - 5 nmol (吸光)。
- 酵素解離によって迅速な解析が可能に(75分以内)。

検出原理

酵素反応で遊離したシアル酸をH_2O_2に変換し、H_2O_2が色素と化学量論的に反応して強い蛍光を発します。酵素反応から定量まで、約75分で終了します。

Sialic Acid ⇔ Mannosamine + Pyruvic Acid

Pyruvic Acid ⇀ Acetylphosphate + H_2O_2

図1 反応スキーム

構成内容

GF57キットには酸試薬(Alternate Release Reagent)およびフェツインが入っています。はじめの酵素反応条件設定にご利用ください。品番 GF57キットは96ウェルプレートはもちろん、チューブアッセイにもお使いいただける量のバッファーをセットしています。一度反応条件を設定後は品番 GS300や品番 GS300LAのご使用をお勧めします。

構成内容	品 番	GF57	GS300	GS300LA
Enzymatic Release Reagent Pack	Sialidase A™ (1U, 200μℓ) 5x Reaction Buffer B (1mℓ)	1セット	4セット	1セット
Conversion reagents (lyophilized)		2本	1本	1本
Conversion Reaction Buffer (3mℓ)		2本	1本	1本
Horseradish Peroxidase (lyophilized)		2本	1本	1本
HRP Buffer (500μℓ)		2本	2本	2本
Dye (lyophilized)		2本	1本	1本
DMSO (300μℓ)		2本	2本	2本
Sialic Acid Standard Solution (1mℓ)		1本	1本	1本
Fetuin Control Protein (lyphilized)		1本	–	–
Alternate Release Reagent (1.5mℓ)		1本	–	–

Prozyme, Inc. 略号PZM

品 名	品 番	包 装	希望販売価格	貯 蔵
GlykoScreen™ Sialic Acid Quantitation Kit	GF57	1 kit	¥234,000	冷 凍
GlykoScreen™ Rapid Sialic Acid Quantitation Kit	GS300	1 kit	¥468,000	冷 凍
GlykoScreen™ Sialic Acid Quantitation Kit	GS300LA	1 kit	¥234,000	冷 凍

GPCR Growth Arrested *EZCell*™

Ready-to-Use! 凍結タイプのGPCR細胞で受容体スクリーニングが手軽に行えます

γ線照射によって作製したGPCR Growth Arrested Cells: *EZCells*™(凍結細胞)は、手軽に受容体スクリーニングを可能にします。

EZCells™(6x10^{6}cells/vial)は、融解後、overnightの培養で迅速にスクリーニングを開始することができます。融解後48時間は、図1、2に示すように完全な機能を有します。

特　長

- Convenient：試薬同様の使いきりタイプ
  Ready-to-Use(融解⇒一晩培養⇒アッセイ)
- Efficient
- Cost-Effective
- Reliable：高い再現性- Cell Lineとの比較(図2)

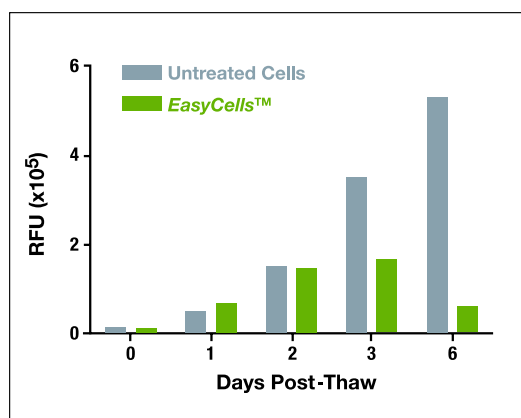



図1 γ線照射後も、*EZCells*™は融解後48時間は増殖する。

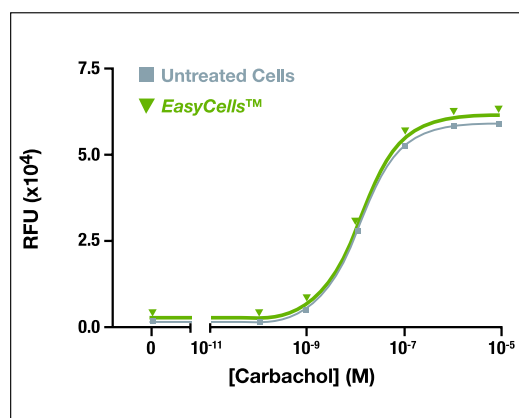



図2 M1ムスカリンレセプターを発現したγ照射(▼)、もしくは未照射(■)のカルバコール刺激細胞の細胞内カルシウム応答。細胞は96ウェルプレートに播き、Fluo4をロードした後、グラフに示す濃度のカルバコールで刺激した。カルシウム応答はFlexStationプレートリーダーで記録した。データはn=3の+/- SDを示す。γ線照射された細胞は、未照射の細胞とほぼ同じEC50値を示した。*EZCells*™は、融解後48時間は完全な機能を有する。

Applied Cell Sciences, Inc.　略号ACI

品　名	種由来	品　番
αAdrenergic 1A Receptor *EZCells*™	Human	A467
αAdrenergic 2A Receptor *EZCells*™	Human	A463
αAdrenergic 2C Receptor *EZCells*™	Human	A464
CB1 Cannabinoid Receptor *EZCells*™	Human	A417
CB1 Cannabinoid Receptor *EZCells*™	Rat	A484
GPR40 Receptor *EZCells*™	Human	A451
GPR41 Receptor *EZCells*™	Human	A453
GPR43 Receptor *EZCells*™	Human	A452
GPR103 Receptor *EZCells*™	Human	A446
GPR119 Receptor *EZCells*™	Human	A433
H1 Histamine Receptor *EZCells*™	Human	A465
Mrg-X1 Receptor *EZCells*™	Human	A442
m1 Muscarinic Receptor *EZCells*™	Human	A411
m2 Muscarinic Receptor *EZCells*™	Human	A412
m3 Muscarinic Receptor *EZCells*™	Human	A413
m4 Muscarinic Receptor *EZCells*™	Human	A414
m5 Muscarinic Receptor *EZCells*™	Human	A415
FPRL1 Receptor *EZCells*™	Human	A421
Orexin OX1 Receptor *EZCells*™	Human	A474
Orexin-2 Receptor *EZCells*™	Human	A475
Oxytocin Receptor *EZCells*™	Mouse	A478
PKR2 Prokineticin Receptor *EZCells*™	Human	A429
Protease-Activated PAR2 Receptor *EZCells*™	Human	A462
RXFP4 Relaxin Receptor *EZCells*™	Human	A445
5HT2b Serotonin Receptor *EZCells*™	Human	A459

包装はすべて1vialです。希望販売価格につきましては、コスモ・バイオ創薬グループまでお問い合わせください。

関連商品 GPCR stable cell lines and membranes

HTSに最適なGPCR発現細胞と膜画分も取り揃えています。

特　長

- GPCRの高発現を検証済みのセルライン。
- 細胞内カルシウム応答、もしくはRIリガンドバインディングにより機能を検証済み。
- 安定した発現。
- マイコプラズマフリー。
- タグなしのNative GPCRを発現。
- 充実したラインナップ(詳細は創薬支援グループにお問い合わせください)。

iLite™ IFN-α検出キット

レポーターアッセイ系を用いて簡単にIFN-αを検出

iLite™ IFN-α Kitは、生理活性のあるIFN-αレベルの定量用キットで、従来のレポーター遺伝子アッセイ系に基づいて開発されました。通常のIFN-α感受性遺伝子をレポーター遺伝子の発現を最大にするように最適化したホタルのルシフェラーゼで置換し、選択します。

本キットは、レポーター細胞を解凍後、96ウェルプレートに播種し、IFN-αスタンダードを加えて4～18時間培養するだけの簡単操作です。

構成内容

- iLite™細胞
- アッセイ希釈液
- Sready-Glo®ルシフェラーゼアッセイバッファー
- Sready-Glo®ルシフェラーゼアッセイ基質(DTT含有)
- 96ウェルマイクロタイタープレート(滅菌済)
- ネガティブコントロール
- ポジティブコントロール

PBL Biomedical Laboratories 略号PBL

品　名	種交差	測定範囲	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
iLite™ IFN-α, Luminescent Cell-based Gene Reporter Assay	Human	1.5IU/mℓ ～ 約200 IU/mℓ	51100-1	1Kit(96 Well)	￥227,000	−

Screen Quest™ Rhod-4 NW カルシウムアッセイキット

Rhod-2に代わる新規Ca^{2+}蛍光指示薬

Calcium flux assayは、創薬のGタンパク質共役受容体(GPCR)のスクリーニングに適した方法です。Rhod-2が自己蛍光による干渉を最小限に抑えるカルシウムの赤色蛍光指示薬として最もよく用いられています。しかし、波長が狭いため、光源を1種類しか用いることができず、細胞を用いたアプリケーションでは手間がかかることが問題視されてきました。

Screen Quest™ Rhod-4シリーズは、励起波長の範囲が広いため、Rhod-2のでは制限されていた細胞質内のカルシウムの解析を大幅に進歩させることができます。さらに、Rhod-2の4倍の蛍光強度を示します。ハイスループット解析に最適です。

特　長

- Rhod-2の4倍の蛍光強度を示します。
- GFPを利用するアプリケーションに最適です。

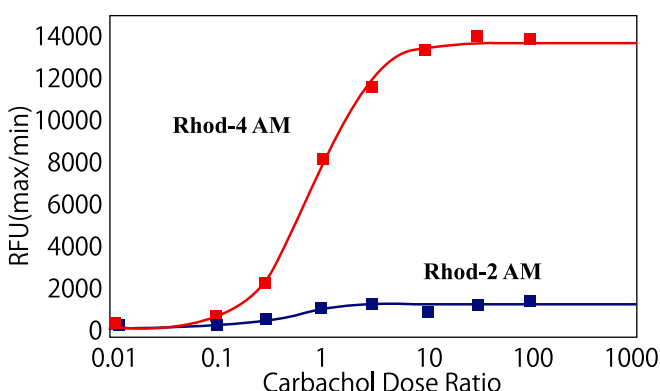



図1 HEK-293におけるカルバコール応答性。HEK-293細胞を1ウェルあたり40,000cells/100μℓの濃度になるように96ウェルプレートに播種し、一晩培養。培地を除去し、100μℓの5μmのScreen Quest™ Rhod-4 AM(赤)またはRhod-2(青)をHHBSに加え、CO2インキュベーターで37℃で1時間反応させた。カルバコール(25μℓ/well)は、NOVOstarで測定した。

図2 U2OS細胞を1ウェルあたり40,000cells／100μℓの濃度になるように96ウェルプレートに播種し、一晩培養。培地を除去し、100μℓの5μmのScreen Quest™ Rhod-4 AM(上)またはRhod-2(下)をHHBSに加え、37℃で1時間反応させた。細胞を200μℓのHHBSで2回洗浄し、蛍光顕微鏡(オリンパス IX71)のTRITCチャンネルを用いて観察した。

ABD Bioquest, Inc. 略号ABD

品　名	蛍光波長	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Screen Quest™ Rhod-4 No Wash Calcium Assay Kit 1% FBS Growth Medium	Ex 530 / Em 555	36333	1kit (1 plate)	￥18,000	(凍)
		36334	1kit (10 plate)	￥95,000	(凍)
Screen Quest™ Rhod-4 No Wash Calcium Assay Kit Medium Removal	Ex 530 / Em 555	36330	1kit (1 plate)	￥14,000	(凍)
		36331	1kit (10 plate)	￥76,000	(凍)
Quest Rhod-4™, AM	Ex 530 / Em 555	21121	5×50μg	￥28,000	(凍)
		21122	10×50μg	￥37,000	(凍)
		21123	20×50μg	￥57,000	(凍)
Quest Rhod-4™, Sodium Salt	Ex 530 / Em 555	21128	5×50μg	￥37,000	(凍)

シグナル伝達

NEW

KINEX™ 抗体マイクロアレイ受託サービス

シグナル伝達関連のタンパク質発現やリン酸化状態のサンプル間の差を抗体マイクロアレイで比較・検出

Kinexus社はシグナル伝達プロファイリングサービスに特化したProteomicsのリーディングカンパニーです。世界20社以上の有名抗体メーカーとのネットワークを築き、長年に渡り3,000種類を超える抗体の評価を実施してきました。Kinexus社における抗体評価は大変高い基準が設けられており、その基準を満たす抗体は評価した抗体の20～25%です。このような基準を満たした抗体が、現在約650種類リストアップされ、強力なProteomicsツールとして、Kinex™ 抗体マイクロアレイサービスおよびKinetworks™イムノブロッティングサービスを提供しています。現在世界中の950研究施設で利用されており、長年に渡る結果がKinexus社のKinNETデータベースに蓄積されています。

使用目的

約650種類のシグナル伝達関連タンパク質抗体をスポットした抗体マイクロアレイの受託解析サービスです。処理済サンプルとコントロールサンプル間での発現タンパク質およびリン酸化状態の違いにより、使用した化合物、siRNA、ホルモンなどの効果がどのようなカスケードに関与するかを検討できます。またタンパク質間の相互作用、細胞分化のメカニズム、生命現象の解明などにも利用されています。

特　長

- 約650種類のシグナル伝達関連タンパク質抗体をリストアップ（378 pan-specific antibodies + 275 phospho-specific antibodies）。
- 3000種類を超える抗体を評価し、最適な抗体を使用。
- 下記の抗体がスポットされています。
  - •270種類以上のリン酸化抗体
  - •240種類以上のキナーゼ抗体
  - •110種類以上のその他シグナル伝達関連タンパク質（細胞増殖、ストレス、アポトーシス）

  詳細は、コスモ・バイオホームページ上（http://www.cosmobio.co.jp/product/products_KNX_20080428_01.asp）の抗体リストをご覧ください。
- Human、Mouse、Ratサンプルに最適化されていますが、次の動物種についても適用可能です。Chicken、Bovine、Porcine、Canine、Rabbit、Frog、Seastar、etc…
- 独自の手法により、False Positive、False Negativeを減少させ、高精度を実現、25%以上の変化に対して、追跡実験の価値があります（メーカー推奨）。
- 創薬研究（癌、糖尿病、脳卒中、アルツハイマー病etc）、基礎医学（代謝、発症メカニズム、再生医学etc）、発生生物学などで多くの実績があります。

原　理

1、細胞ライセートまたは組織ライセートをサンプルとして使用。
2、ライセート中のタンパク質を蛍光標識（proprietary Dye）。
3、標識済みのサンプルを、KINEX™ 抗体マイクロアレイに滴下。
4、各タンパク質が、特異的抗体に結合。
5、結合しなかった標識タンパク質を洗浄除去し、結合したタンパク質を測定。
6、陽性／陰性、擬陽性／擬陰性などを評価し、2サンプル間の差を比較。

サンプル送付

- **サンプル**：細胞ライセート（接着細胞、浮遊細胞）、組織ライセート、細胞ペレットにも対応可能（別途サンプル調製代）。
- **サンプル量**：100 μg/sample（2mg/mℓ）。
- **サンプル条件**：2サンプル（例：未処理サンプル+処理済サンプル）、n=2。
- **シッピング**：お客様のご要望に応じて、シッピングを代行させて頂きます（別途料金）。

お送りする報告内容

- **定性試験**：KINEX™ 抗体マイクロアレイの画像ファイル（TIFFおよびJPEG形式）（図1）。
- **半定量試験**：各タンパク質の蛍光強度と2サンプル間の平均変化率（Excel形式）。

※あくまで抗体マイクロアレイによるデータですので、変化が生じたターゲットに関しては、Kinetworks™イムノブロッティングサービス（右ページ参照）でより定量的に試験をすることが可能です。
※納期は、Kinexus社にサンプル到着後、およそ4週間です。

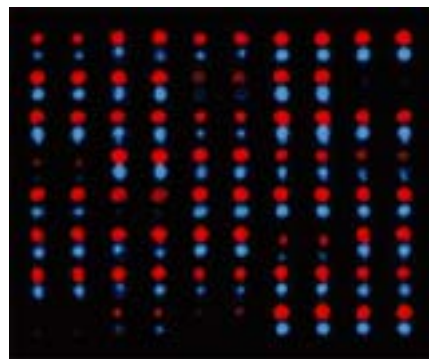



図1 定性試験：KINEX™抗体マイクロアレイの画像ファイル例

希望販売価格をはじめ、詳細につきましては、コスモ・バイオ創薬支援グループまでお問い合わせください。
TEL：03-5632-9616　FAX：03-5632-9614
E-mail：dds_info@cosmobio.co.jp

シグナル伝達関連のタンパク質発現やリン酸化状態のサンプル間の差をSDS-PAGEとウエスタンブロッティングにより同定・比較

使用目的

KINETWORKS™はシグナル伝達タンパク質が関与するさまざまなシグナルカスケードに目的の刺激物となる化合物、siRNA、タンパク質などが細胞や組織に、どのような影響を及ぼしているかを調べるために最適なサービスです。全体のシグナルカスケードを網羅的に把握可能な抗体マイクロアレイサービス(KINEX™)のフォローアップや特定のシグナルカスケードに興味がある場合に有効です。

特　長

- 厳選された抗体
- 高い実績と信頼性
- 幅広い研究領域
- フレキシブル

サービス内容

目的により下記の4種類の形式から選択可能です。

(1) 興味のあるパネルを6種類のStandard Screen Panelから選択。
(2) 抗体アレイに使用されている全650種類の抗体リストから、1サンプルに対して興味のある抗体を18種類選択。
(3) 全650種類の抗体リストから抗体を3種類まで選択し、8サンプルを試験。
(4) お客様より提供される抗体を使用。

※パネルおよび抗体リストの詳細は、コスモ・バイオホームページ上(http://www.cosmobio.co.jp/product/products_KNX_20080428_02.asp)をご覧ください。

原　理

1、細胞ライセートまたは、組織ライセートをサンプルとして使用。
2、SDS-PAGEを行い、ニトロセルロース膜に転写。
3、Overlapping ProteinsあるいはCross-reactive Proteinsがないように最適化された1-3種類の抗体カクテルを用いて、マルチイムノブロッティングを行う。
4、ECL検出システムによりシグナル検出。
5、Kinexus社が構築したIRIS(Immuno-Reactive Identification System)により定量。

サンプル送付

- **サンプル**:細胞ライセート(接着細胞、浮遊細胞)、組織ライセート、細胞ペレットにも対応可能(別途サンプル調製代)。
- **サンプル量(濃度)**:パネル(表1参照)1mg/mℓ(0.6mg/mℓ-2.0mg/mℓ)であれば受入れ可能。
- **シッピング**:お客様のご要望に応じて、シッピングを代行させて頂きます(別途料金)。

■ 表1 選択可能なパネル

Standard Screen	抗体数	必要サンプル量
Protein Kinase Expression	76	KPKS 1.2(750μg)
Protein Phosphatase Expression	29	KPPS 1.2(500μg)
Broad Phospho-site	38	KPSS 1.3(500μg)
Cell Cycle Protein Phospho-Site	44	KPSS 10.1(500μg)
Protein Kinase Phospho-Site	37	KPSS 11.0(500μg)
Non-kinase Phospho-Site	40	KPSS 12.1(500μg)

Custom Screen	抗体数	必要サンプル量
Custom KINETWORKS™	18	KCPS 1.0(500μg)
Custom KINETWORKS™	1-3	KCSS 1.0(8 samples, 50μg/sample)

【*in vivo*受託サービス】

薬剤候補物質(化合物)・ホルモン・siRNAなどをKinexus社へお送りいただき、お客様のご要望に合わせた方法で細胞を処理するサービスです。細胞は12種類のヒト腫瘍細胞セルラインからお選びいただけます。薬剤などで処理した細胞から、KINEX™抗体マイクロアレイやKINETWORKS™イムノブロッティンブ解析に用いることのできるライセートを調製し、プロファイリングすることも可能です。

【Kinexus社カスタムグラフィックサービス】

KINEX™やKINETWORKS™試験の結果を、プレゼンテーションや論文掲載の際に使用する図としてKinexus社で作成するサービスです。

【KiNETデータベース】

KiNETデータベースは、過去にnon-cofidential serviceでKINETWORKS™マルチイムノブロッティングサービスをご利用頂いたお客様の膨大な解析データが蓄積されています。KiNETデータベースの95%は、unpublished dataとなっており、新たな知見を得ることも可能です。 お客様のご関心のある化合物、細胞、タンパク質などのキーワードを入力することによって、過去に実施されたキーワードに該当する解析データを閲覧することができます。

特　長

- 膨大な実績からなるデータベース。
- **多種多様なパラメータに対応**:ターゲットタンパク質、細胞、化合物、処理方法など。
- **低価格で年間閲覧ライセンスを取得可能**:Mouseに限っては無料閲覧可能。

シグナル伝達
NEW

OxiSelect™ DNA2本鎖切断（DSB）染色キット

DNA損傷因子を染色するキット

DNA2本鎖切断（DSB）は、細胞内で生じるさまざまなDNA損傷の中で最も危険なものとされています。2本鎖切断は電離放射線（IR）のような外的因子あるいは内性的に生じた活性酸素種（ROS）によって起こり、また、減数分裂とV（D）J組換えの中間体として生じます。2本鎖切断への細胞応答として、DNA損傷部位のヒストンH2A変異体（H2AX）のリン酸化が非常に早い段階に起こります。2本鎖切断が哺乳類の細胞で起こるとH2AXのSer139が数秒以内にすばやくリン酸化され、その結果DNA損傷部位におけるγ-H2AX（リン酸化されたH2AX）が生じます。H2AXのリン酸化はまた、マウスにおけるリンパ細胞でのV（D）J組換えや減数分裂組換えなど、2本鎖切断の中間体をともなうプロセスに対する一般的な細胞応答とも考えられています。H2AのSer139リン酸化は、クロマチンの脱凝縮を引き起こし、DNA損傷部位に修復のまたは損傷シグナリング因子の補填において重要な役割を果たすと考えられています。

構成内容

- Histone H2AXリン酸化抗体（Ser 139）
- FITC標識二次抗体
- DNA DSB誘導物質

使用目的

セルバイオラボ社のOxiSelect™ DNA DSB Staining Kitは、マイクロタイタープレート上で培養される細胞の2本鎖中断を引き起こすDNA損傷因子に対応するヒストンH2AXのSer139リン酸化に基づくキットです。このキットでは、96ウェルプレートサイズの染色を100回行うのに十分な試薬が入っています。

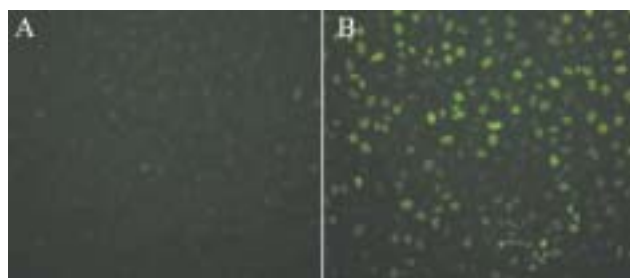



図1 A549細胞におけるDNAの2本鎖切断
A549細胞を50,000 cells/wellで播き、一晩培養し、その後Etoposideを加え1時間処理をした。100μM Etoposideで処理をしたもの（B）、100μM Etoposideで処理をしていないもの（A）。免疫蛍光染色はプロトコールに従い行った。

Cell Biolabs Inc.　略号CBL

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
OxiSelect™ DNA Double-Strand Break (DSB) Staining Kit	STA-321	100 assay	￥109,000	(凍)

シグナル伝達
NEW

BMPOスピントラップ剤

電子スピン共鳴（ESR）法を用いて薬剤の抗酸化能を直接評価！

電子スピン共鳴（ESR）法は、強磁場中に置かれたラジカルにマイクロ波を当てることで吸収されるエネルギーを観測する分析手法です。近年、酸化ストレスの原因である生体内のスーパーオキシド（O_2^-）やヒドロキシルラジカル（·HO）などの活性酸素種（Reactive Oxygen Species：ROS）の働きやROSに対する薬剤効果が多く研究されていますが、ESR法はこのROSを直接定量できる非常にユニークな手法です。

生体内で生成するラジカルは寿命が短く不安定で、生体から取り出した組織や成分をそのままでESR測定することは困難ですが、スピントラップ剤と反応させて安定なラジカルとすることで測定が可能です（スピントラップ法）。

BMPO（5-*tert*-butoxycarbonyl 5-methyl-1-pyrroline N-oxide）は、寿命が短いスーパーオキシドやヒドロキシルラジカルなどの*in vivo*あるいは*in vitro*での検出に適した新しいスピントラップ剤です。BMPO付加体はESRスペクトルでより高いシグナル／ノイズ比を示し、懸濁細胞中の亜硫酸塩ラジカルやヒドロキシルラジカル、メチルラジカルの検出に適しています。

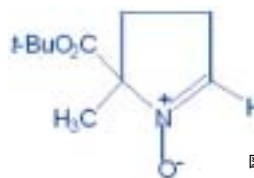



図1 BMPOの構造式

Applied Bioanalytical Lab LLC　略号ABA

品　名	分子式	分子量	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
BMPO [5-*tert*-butoxycarbonyl 5-methyl-1-pyrroline N-oxide] (EPR grade)	$C_{10}H_{17}NO_3$	199.25	BMPO-75MG	75 *mg*	￥79,000	㊪

関連商品　酸化酵素活性検出キット

Applied Bioanalytical Lab LLC　略号ABA

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Catalase Activity Determination Kit	CAT-240	1 kit	￥86,000	(冷)
Myeloperoxidase Activity Determination Kit	MPO-412	1 kit	￥117,000	(冷)
Superoxide Dismutase Activity Determination Kit	SOD-560	1 kit	￥86,000	(冷)
Total Antioxidant Determination Kit	TAC-PEROXYL	1 kit	￥143,000	(冷)

ExactaChIP™ クロマチン免疫沈降キット

迅速かつ簡単にChIPアッセイができます

R&DシステムズのExactaChIP™ クロマチン免疫沈降キットは、特異的タンパク質に結合したゲノムDNAのターゲット配列を迅速かつ簡単に検証できるキットです。タンパク質-DNA複合体は、ホルムアルデヒドで固定後、クロマチンが断片化されます。さらに、複合体がターゲットタンパク質の特異的抗体により免疫沈降されます。タンパク質結合型DNA断片を精製後、PCRによって増幅します。

構成内容

- ビオチン標識一次抗体
- ビオチン標識コントロール抗体
- キレート樹脂試薬
- コントロールプライマーセット
- 溶解バッファー
- 洗浄試薬
- 希釈用バッファー

特　長

- クロマチン免疫沈降(ChIP)に最適な抗体です。
- 迅速：4～5時間で結果が得られます。
- すべてのキットにネガティブコントロールが付属されています。
- 一貫した結果が得られます。
- 詳細かつわかりやすいプロトコールとトラブルシューティングが添付されています。
- すべてのキットにポジティブコントロールが付属されているため、信頼性の高い結果が得られます。

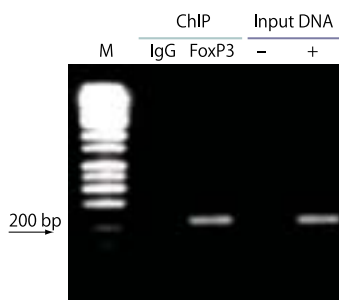



図1 クロマチン免疫沈降(ChIP)によるFoxP3の検出
ヒトJurkat leukemic T細胞をPMAとイオノマイシンで刺激し固定後、溶解した。FoxP3結合部位は、FoxP3 ExactaChIP™クロマチン免疫沈降キット(品番：ECP3240)を用いて確認した。細胞溶解液をキットに添付されたビオチン標識ヒトFoxP3抗体または、ビオチン標識抗ヤギIgGポリクローナル抗体で反応させた後、細胞を分離した。DNAを精製し、キットに添付されたIL-2特異的プライマーを用いたPCRによってIL-2プロモーターを検出した
M=DNAマーカー、Input=PCRによって得た免疫沈降に用いたトータルDNAを加えたもの(+)、加えてないもの(−)。

R&D Systems Inc. 略号RSD

転写因子(抗体)名	コントロールプライマー	種交差	品　番
β-Catenin	SUZ12	Human	ECP1329
c-Myc	p21	Human	ECP3696
CREB	Fos	Human	ECP2989
FoxP3	IL-2	Human	ECP3240
GATA-4	MUC4	Human	ECP2606
GATA-6	MUC4	Human	ECP1700
GLI-2	Bcl-2	Human	ECP3526
KLF4	B2R	Human	ECP3640
Nanog	Nanog	Human	ECP1997
Oct-3/4	Nanog	Human	ECP1759
p53	p21	Human	ECP1355
Smad4	p21	Human	ECP2097
SOX2	Nanog	Human	ECP2018
STAT3	c-Myc	Human/Mouse	ECP1799
STAT5a/b	Bcl-x	Human	ECP2168

! 上記商品の希望販売価格はすべて¥125,000／1 kit、貯蔵は4℃です。

プロテアソーム阻害剤パック

BIOMOL

20Sプロテアソーム研究に有用な阻害剤のセット

20Sプロテアソーム研究に最適な阻害剤のセットです。

構成内容

物質名	阻害する活性	容　量
Epoxomicin	キモトリプシン様	20 μg
Ada-(Ahx)3-(Leu)3-vinyl sulfone	カスパーゼ様、キモトリプシン様、トリプシン様	20 μg
Ac-Ala-Pro-Nle-Asp-al	カスパーゼ様	20 μg
MG132(Z-Leu-Leu-Leu-al)	キモトリプシン様、カスパーゼ様	1 mg
clasto-Lactacystin β-lactone	キモトリプシン様、トリプシン様	20 μg

BIOMOL International, L.P. 略号BMO

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Proteasome Inhibitor Pack	PW9901-0001	1 set	¥43,000	㊅ 凍

シグナル伝達 NEW

シグナル伝達

NEW

シグナル伝達関連　抗体アレイ

1スライドで複数のサンプル解析が可能な抗体アレイ

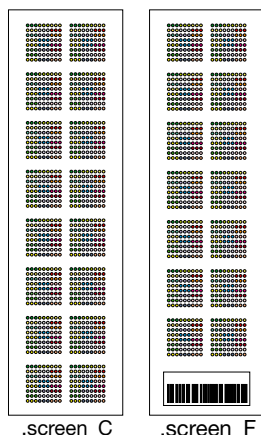
細胞／組織抽出物内のタンパク質発現および、リン酸化の状態を研究するために設計されています。同時に複数のタンパク質を解析できるので、さまざまなアプリケーションにご使用いただけます。

特　長

- ウエスタンブロットに比べ安価で迅速。
- キナーゼのリン酸化を高感度に検出。
- 1スライドあたり14-16のサブアレイがアレイされていますので、複数のシグナルタンパク質を同時にスクリーニングが可能です。
- ヒト、マウス、ラットの細胞または組織抽出物に利用できます。
- アクチン抗体で標準化されています。
- 蛍光スキャナーと互換性があります。

使用目的

- screenC：ニトロセルロース表面。比色、化学発光検出用。16のアレイをスポット。75.6×25.0×1.0(mm)
- screenF：コート済みガラス表面。蛍光検出用。14のアレイをスポット。75.6×25.0×1.0(mm)

.screen C　.screen F

レイアウト

100% Cy3	50% Cy3 50% Cy5	100% Cy5
BSA Control	Phospho-cdk-Substrat	p15
cdk1	Cyclin A	p16
cdk2	Cyclin B1	p18
P-cdk2	Cyclin D1	p19
cdk4	Cyclin D2	p21
cdk6	Cyclin D3	p27
Actin	Cyclin E2	Wee1

CellCycle.screenのレイアウト
(Triplicateスポット)

100% Cy3	Phosphoserin	Phospho-Stat3 (Tyr705)	Phospho-c-Raf (Ser338)
50% Cy3 50% Cy5	Phosphotyrosin	Phospho-Stat3 (Ser727)	Stat 3
100% Cy5	SAPK/JNK	p38	Erk1/2
Actin	Phospho-SAPK/JNK (Thr183/Tyr185)	Phospho-p38 (Thr180/Tyr182)	Phospho-Erk1/2 (Thr202/Tyr204)

MAP.screenのレイアウト
(Quadruplicateスポット)

100% Cy3	Phospho-c-Raf (Ser338)	Phospho-GSK-3 β (Ser9)	Phospho-PTEN (Ser380)
70% Cy3 / 30% Cy5	p38	Phospho-Chk1 (Ser345)	Phospho-PDK1 (Ser241)
50% Cy3 / 50% Cy5	Phospho-p38 (Thr180/Tyr182)	Phospho-cdk2 (Thr160)	Akt
30% Cy3 / 70% Cy5	Erk1/2	Phospho-cdk-Substrat	Phospho-Akt (Ser473)
100% Cy5	Phospho-Erk1/2 (Thr202/Tyr204)	Phospho-Rb (Ser795)	Phospho-Akt (Thr308)
Phosphoserin	SAPK/JNK	Phospho-Rb (Ser807/811)	Phospho-p53 (Ser15)
Phosphotyrosin	Phospho-SAPK/JNK (Thr183/Tyr185)	Phospho-Stat3 (Tyr705)	Phospho-Chk2 (Thr68)
Actin	Stat 3	Phospho-Stat3 (Ser727)	Phospho-cdc2 (Tyr15)

Signal.screen 27のレイアウト(Duplicateスポット)

Actin	Cyclin A	p15	cdk1	Phospho-PTEN (Ser380)	Stat 3	Phospho-c-Raf (Ser338)
100% Cy3	Cyclin B1	p16	Phospho-cdc2 (Tyr15)	Phospho-PDK1 (Ser241)	Phospho-Stat3 (Tyr705)	p38
50% Cy3 50% Cy5	Cyclin D1	p18	cdk2	Akt	Phospho-Stat3 (Ser727)	Phospho-p38 (Thr180/Tyr182)
100% Cy5	Cyclin D2	p19	Phospho-cdk2 (Thr160)	Phospho-Akt (Ser473)	Phospho-GSK-3 β (Ser9)	Erk1/2
Phospho-serin	Cyclin D3	p21	cdk4	Phospho-Akt (Thr308)	Phospho-Chk1 (Ser345)	Phospho-Erk1/2 (Thr202/Tyr204)
Phospho-tyrosin	Cyclin E2	p27	cdk6	Phospho-p53 (Ser15)	Phospho-Rb (Ser795)	SAPK/JNK
Actin	BSA-Control	Wee1	Phospho-cdk-Substrat	Phospho-Chk2 (Thr68)	Phospho-Rb (Ser807/811)	Phospho-SAPK/JNK (Thr183/Tyr185)

Signal.screen 44のレイアウト(Singleスポット)

図1 レイアウト例

BIOSCORA GmbH　略号BSG

品　名	カテゴリ	アレイされている抗体の数	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
CellCycle.screen C	細胞同期	20	CSC	1 kit	￥69,000	(冷)
CellCycle.screen F			CSF	1 kit	￥69,000	
MAP.screen C	MAPキナーゼカスケード	13	MSC	1 kit	￥101,000	(冷)
MAP.screen F			MSF	1 kit	￥101,000	
Signal.screen 27 C	MAPキナーゼカスケード、AKt、チェックポイントキナーゼカスケード	27	SS27C	1 kit	￥274,000	(冷)
Signal.screen 27 F			SS27F	1 kit	￥274,000	
Signal.screen 44 C	MAPキナーゼ、AKt、チェックポイントキナーゼカスケード､細胞同期	44	SS44C	1 kit	￥309,000	(冷)
Signal.screen 44 F			SS44F	1 kit	￥309,000	

関連商品 この抗体アレイをご使用いただく上で必要なスターターキットとReady-to-useキットです。

構成内容

【スターターキット】
- スライドホルダー
- バッファー類、ラベル用試薬など抗体アレイに必要な試薬
- Quanti .screenソフトウェア(1ヶ月無償)

【Ready-to-useキット】
- バッファー類、ラベル用試薬など抗体アレイに必要な試薬

※.screen C用のスターターキット、Ready-to-useキットには、HRP検出用ダイは含まれません。

BIOSCORA GmbH　略号BSG

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Starter Kit for .screen C Antibody Microarrays	SKC	1 kit	￥154,000	－
Starter Kit for .screen F Antibody Microarrays	SKF	1 kit	￥161,000	－
Ready-to-use Kit for .screen C Antibody Microarrays	RKC	1 kit	￥71,000	－
Ready-to-use Kit for .screen F Antibody Microarrays	RKF	1 kit	￥84,000	－

NEW 新しく発売された商品です。

TOPICS 今後の注目商品です。 (室)室温保存 (冷)4℃保存 (凍)−20℃保存 [凍]−70℃保存 [液窒]液体窒素 −196℃保存

組織抽出用バッグ

BIOREBA

植物の組織抽出用バッグ

特　　長

- サンプリングやサンプル調製、保存に適しています。
- サンプル破砕に適しています。調製した抽出物は、ELISAやPCRでご使用いただけます。
- 中間層のある抽出バッグは、植物組織抽出物のろ過にもご使用いただけます。
- 植物樹液の回収にも便利です。
- テストサンプルのクロスコンタミネーションを防ぐことができます。
- 葉や芽、根、種子、木材サンプルなどの破砕にご利用いただけます。

操作方法

1：植物組織を切り出し、抽出バッグに入れます。その後、ワーキングソリューションを加えます。
※ワーキングソリューションはサンプルにあわせて各自調製してください。

2：平面を持った手持ちサイズのホモジナイザー（品番：40010）でサンプルを破砕します。

3：抽出したサンプルを各アプリケーションでご使用いただけます。

ホモジナイザーハンドモデル
（品番：40010）

Bioreba AG 略号BRA

品　名	内　容	滅菌（γ線処理）	サイズ	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Extraction bags <Standard>	中間層無し	×	12×12 cm	450100 A	100枚	¥5,000	(室)
Extraction bags <Regular>	葉・柔らかい組織破砕用クロス入り	×	12×12 cm	410100 A	100枚	¥9,000	(室)
Extraction bags <Universal>	ろ過用中間層有り。外部は厚手ビニール	×	12×14 cm	430100 A	100枚	¥9,000	(室)
		○	12×14 cm	430100S A	100パック（12×14cm）	¥9,000	(室)
Extraction bags <U-form>	中間層無し。外部は厚手ビニール	×	12×12 cm	460100 A	100枚	¥6,000	(室)
Extraction bags <U-form/Universal>	ろ過用中間層有り。外部は厚手ビニール	×	12×13 cm	480100A	100枚	¥11,000	(室)
		○	12×13 cm	480100S A	1000パック（12×13cm）	¥11,000	(室)
Extraction bags <Long>	中間層無し。外部は厚手ビニール 長い葉サンプル用	×	15×41 cm	420100 A	100枚	¥10,000	(室)
Extraction bags <Long Special>	中間層無し。シーリングボーダーが2cm	×	15×25 cm	440100 A	100枚	¥11,000	(室)
Extraction bags <Long Special Universal>	中間層無し。外部は厚手ビニール。シーリングボーダーが2cm	×	15×28.5 cm	470100 A	100枚	¥14,000	(室)
		○	15×28.5 cm	470100S A	100パック（15×28.5cm）	¥14,000	(室)
Homogenizar Hand Model （ホモジナイザーハンドモデル）	植物に限らず様々なサンプルの破砕に便利なハンディタイプホモジナイザー	−	−	400010	1set	¥36,000	(室)

細菌検出用培地 Easicult®

容易に細菌検出ができる簡易培地！

培地のついたディップスライドを検体に浸し、培養するだけで、工業用切削油、パルプ原液および工業用水中の細菌を検出できます。

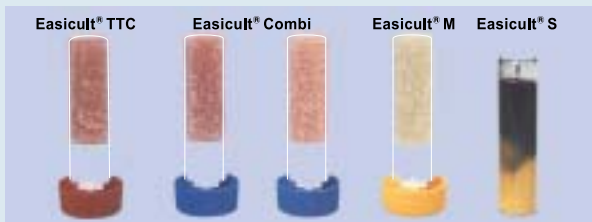



図1 各培地の検出例

■ Easicult® の応用分野（細菌モニタリング）

	切削液（油）	冷却水	製造過程	原材料
エンジニアリング工業	●	●		
石油産業・石油化学産業		●		●
塗料工業		●	●	●
紙・パルプ工業		●	●	●
繊維工業		●		●
燃料タンク（船舶・航空機）				●
水処理		●		●
化粧品工業		●		●
プラスチック工業		●	●	●

Orion Diagnostica Oy 略号ORN

品　名	使用目的	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Easicult® TTC	総細菌数（好気性）検出用	67683	10 tube	¥5,800	(室)
Easicult® Combi	真菌・酵母測定用／総細菌数（好気性）検出用	67987	10 tube	¥7,500	(室)
Easicult® M	真菌・酵母検出用	67686	10 tube	¥5,800	(室)
Easicult® S	硫化物産生嫌気性細菌検出用	67687	9 tube	¥7,500	(室)

バイオメディカル
売れてます

菌士郎®ATP発光システム

TOYO INK
東洋ビーネット株式会社

高感度のATP測定システム

菌士郎®ATP発光キットは、細菌の生存性と相関がある細菌中のアデノシン三リン酸(ATP)量をホタルルシフェラーゼ発光法により測定する試薬です。生菌数の指標となるATP量を高感度に測定できるため、少ない生菌のATPでも検出可能です。菌士郎®によって得られる発光強度はATP量に比例し、発光量はルミノメーターなどの測定装置により測定できます。

特　　長

- **高感度**：10^{-16}モルのATP量を測定できます。
- **簡便**：ATP抽出、発光操作は試薬添加のみ。
- **迅速**：１検体あたり数分で測定終了。

構成内容

- ATP発光試薬　１本
- ATP標準試薬（1×10^{-7} M）5mℓ
- 発光試薬溶解液　12mℓ

使用目的

- **微生物数（生菌数）の迅速な間接的測定**：水（用水、排水）、食品、化粧品、その他産業製品中の生菌数の測定。
- **自主衛生検査**：製造ライン、食品加工工場などの生物的汚染のチェック（拭取り検査）。
- **Viabilityの測定**：生存性と相関がある検体中のATP量の高感度定量。

東洋ビーネット 株式会社　略号TIC

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
菌士郎®ATP発光キット	LL-100-1	100 test	￥20,000	㊭

■ 関連商品

東洋ビーネット 株式会社　略号TIC

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
菌士郎®ATP抽出試薬	LL-100-2	100 test	￥10,000	㊭
ATP除去試薬	LL-100-3	100 test	￥7,000	㊮
ATP標準試薬	AP-5107	5mℓ	￥10,000	㊭

バイオメディカル
売れてます

グアイアコール検出キットと培地

ご存じですか？ 耐熱性好酸性菌のいたずら

グラム陽性の有芽胞細菌である*Alicyclobacillus*属は、pH4未満の酸性飲料への通常の加熱方法では死滅しません。*A.acidiphilus, A.acidoterrestris, A.herbarius*は果汁中のフェルラ酸から、グアイアコール（guaiacol）が生成する過程のうち、バニリン酸をグアイアコールに変換させる酵素を産生します。このグアイアコールは強い薬品臭を発し、清涼飲料などのクレーム対象となっています。

使用目的

耐熱性好酸性菌*Alicyclobacillus acidoterrestris*の鑑別のためのキットです。

構成内容

【Va-YSG培地 】
- グアイアコール生成用バニリン酸加YSG培地2mℓ×100本

【グアイアコール検出キット 】（100テスト）
- **試液１**：50mM　フタル酸水素カリウム緩衝液
- **試液２**：1.3%過酸化水素水
- **試液３**：ペルオキシダーゼ・リン酸緩衝液
- **標準品**：グアイアコール（1050ppm）

極東製薬工業 株式会社　略号KYO

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Va-YSG Medium / Va-YSG培地　100本入	08900	100 pc	￥20,000	㊮
Guaiacol Detection Kit / グアイアコール検出キット	08920	100 test	￥25,000	㊮

Memo 商品等に関するメモにご使用ください。

お問い合わせは:コスモ･バイオ(株)営業部　TEL.03-5632-9610　FAX.03-5632-9619

HyStem™ Hydrogelキット

glycosan biosystems

幹細胞研究に最適なハイドロゲルキット

HyStem™ Hydrogelキットは、ヒアルロン酸が豊富な状態を自然環境とする幹細胞を培養する場合に最適なキットです。このキットは、チオール修飾ヒアルロン酸(HyStem™)とチオール反応性クロスリンカー(ポリエチレングリコールジアクリル酸塩、Extralink™)の2つで構成されているためXeno-freeです。HyStem™は、細胞外マトリックス(ECM)を加えたり、細胞結合性ペプチドをハイドロゲルに加えて結合／部位や分化のシグナルを与えたりすることでカスタマイズできます。また、ハイドロゲルの硬さを変えることで、細胞の自然な環境に適合するように変化させることができます。

構成内容

- HyStem™：1.0mℓ×6本
- Extralink™：0.5mℓ×3本

実績のある幹細胞

- ヒトES細胞(H9s)
- 肝前駆細胞
- 臍帯血CD34+ 幹細胞
- 脂肪由来幹細胞
- 肝臓幹細胞
- 間葉系幹細胞

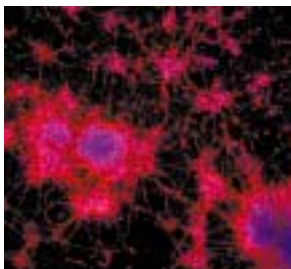



図1 HyStem™にGelin-Sを加えたハイドロゲルでニューロスフェア由来ヒトES細胞(H9)を5日間培養。
赤色：βⅢ-Tubulin
青色：Draq-5

Glycosan biosystems. Inc, 略号GCS

品 名	品 番	包 装	希望販売価格	貯 蔵
HyStem™ Hydrogel Kit	GS300	1 kit	¥51,000	㊆
HyStem™	GS301	1 mℓ	¥9,000	㊆

BIOCHAIN INSTITUTE INC. 略号BCH

ヒト血管内皮前駆細胞（EPC）

BioChain®

再生医療・癌研究分野で注目の血管系幹細胞

骨髄由来の血管内皮前駆細胞(Endothelial Progenitor Cell：EPC)は、血管新生のみならず血管発生(脈管新生)においても重要な役割を果たします。最近の研究では、EPCが腫瘍の増殖および転移に関与するといった報告がされています。 *in vitro*において、EPCは乳癌細胞群および卵巣癌細胞群に浸潤できますが、通常のヒト微小血管内皮細胞(HMVEC)はできません。また*in vivo*では、EPCはリンパ腫、多発性骨髄腫、ルイス肺癌に関与します。EPCは一般的に抗血管新生薬のスクリーニングに使用されているヒト臍帯静脈内皮細胞(HUVEC)やHMVECに比べ、ヒト腫瘍内皮細胞の遺伝子発現パターンに類似し、HUVECやHMVECとは、発現マーカーも異なることが知られています。HUVECやHMVECのような特異的に成熟した内皮細胞と比べて、細胞ベースの抗癌剤スクリーニングにより適しています。

図1 EPC、100x(継代数：4)

継代可能な凍結細胞と専用の増殖培地、および凍結培地がございます。商品の品番・希望販売価格など、詳細につきましては、コスモ・バイオ創薬支援グループまでお問合せください。
TEL：03-5632-9616 FAX：03-5632-9614
E-mail：dds_info@cosmobio.co.jp

使用目的

- 細胞ベースの抗癌剤(抗血管新生薬)スクリーニング。
- 冠動脈疾患、虚血、肺高血圧、脳血管疾患、急性心筋梗塞、糖尿病、関節炎および創傷治癒のようなさまざまな疾患の発病機序の研究。
- 腫瘍の増殖および転移研究。
- 老化および喫煙に関与する疾患の基礎研究および創薬研究。
- 心筋細胞への分化転換研究。

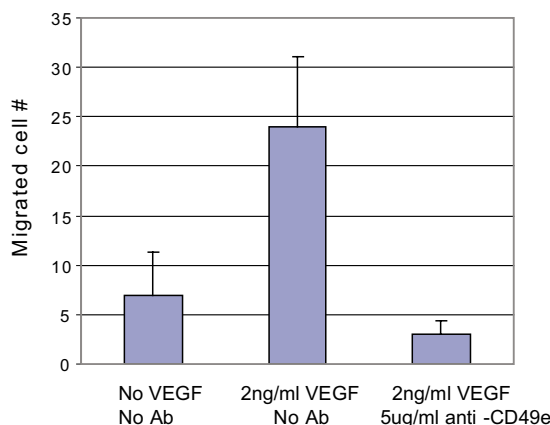



図2 CD49e抗体は、EPCの移動をブロックする。細胞は、0.1% FBS、0.2%BSAを含むEBM-2倍地中で一晩飢餓状態にし、8μm孔の膜上に播いた後、17時間後の移動を観察した。抗体は、細胞を播いた20分後、および下部のチャンバーにVEGFを添加する20分前に、インキュベートした。移動した細胞は固定後H&E染色し、5点の視野をカウントした。

マイコプラズマ感染予防／検出 試薬

マイコプラズマ感染の予防試薬および検出キット

細胞培養において、マイコプラズマの混入は大きな問題です。しかし、マイコプラズマの混入は、細胞培養液が濁ってはじめて感染が判明します。マイコプラズマは、細胞の代謝や増殖、タンパク質合成、サイトカイン分泌、さらにはDNAやRNAにも深刻なダメージを与えるため、信頼性の高い結果を得るには、マイコプラズマのコンタミを防がなければなりません。

バイオロジカルインダストリーズ社では、マイコプラズマ感染予防試薬をはじめ、検出キットを取り揃えています。

【抗生物質 BIOMYCシリーズ】

細胞毒性のない抗生物質を用いてマイコプラズマを除去

マイコプラズマの除去法は、過免疫血清（抗体）処理や胸腺欠損マウスに感染細胞を継代、また軟寒天培養と抗生物質を組み合わせて培養する方法など、さまざまな方法が報告されていますが、最も簡単な方法は抗生物質を用いることです。

しかし、チロシン、ネオマイシン、テトラサイクリン、ゲンタマイシンなどの抗生物質は、確かにマイコプラズマを除去しますが、マイコプラズマの混入濃度を下げるだけで、完全に殺菌するわけではないので、感染は繰り返されます。

バイオロジカルインダストリーズ社では、マイコプラズマの感染を効果的に除去する下記の2つの方法を提案します。

- ●2つの抗生物質組み合わせる方法（BIOMYC-1とBIOMYC-2）。
- ●細胞毒性の少ない抗生物質を用いる方法（BIOMYC-3）。

Biological Industries Ltd. 略号BLG

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
BIOMYC-1 Antibiotic Solution 100X	03-036-1C	20 mℓ	￥8,400	㊊
BIOMYC-2 Antibiotic Solution 100X	03-037-1C	20 mℓ	￥5,600	㊊
BIOMYC-3 Antibiotic Solution 100X	03-038-1C	20 mℓ	￥4,800	㊊

❗ 上記商品にはサイズ違い（10mℓ、100mℓ）があります。品番・希望販売価格につきましてはコスモ・バイオまでご照会ください。

【殺菌用試薬】

菌類・微生物の発生しやすいこの時期の予防対策！

使用目的

- ●Aquaguard：水中の菌類、細菌などを防菌します（CO_2インキュベーター用とウォーターバス用があります）。
- ●Pharmacidal：菌類、バクテリア、マイコプラズマおよびウィルス（HIVとB型肝炎を含む）汚染と増殖を防ぎます。有効成分は第4級のベンジルアンモニウム化合物です。水銀、ホルムアルデヒド、フェノール、アルコールを含みません。非毒性で手荒れなども無く、非常に安全です。2週間に1回程度、培養器、実験機器、組織培養ボトル外面、無菌作業台などにスプレーし、乾燥させてください。

Biological Industries Ltd. 略号BLG

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Aquaguard-1 Solution (for disinfecting water baths of CO_2 incubators)	01-867-1B	100 mℓ	￥1,400	㊊
Aquaguard-2 Solution (for disinfecting ordinary water baths)	01-916-1E	50 mℓ	￥1,900	㊊
Pharmacidal (spray can) (for disinfecting surfaces)	IC-110100	1 ℓ	￥10,900	㊋
	IC-110100G※	5 ℓ	￥32,400	㊋

※詰め替え用です。スプレー容器は付いていません。

【マイコプラズマ検出キット】

PCRを用いて簡単にマイコプラズマを検出

マイコプラズマは培養が難しいため、培養過程で直接検出するには時間がかかります。本キットは、培養細胞などのマイコプラズマ混入をPCRを用いて簡単に検出するキットです。

■ 検出できるマイコプラズマ

M. Arginini	*M. hominis*	*M. pulmonis*
M. Arthritidis	*M. Hyorhinis*	*M. salivarium*
M. bovis	*M. Orale*	*Acholeplasma*
M. capricolum	*M. Pirum*	*Spiroplasma species*
M. Fermentans	*M. pneumoniae*	

構成内容

- ●リアクションミックス（Taqを含む）
- ●バッファー
- ●ポジティブコントロール

Biological Industries Ltd. 略号BLG

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
EZ-PCR Mycoplasma Test Kit	20-700-10	10 assay	￥12,900	㊊
	20-700-20	20 assay	￥22,500	㊊

細胞膜蛍光染色キット CellVue® Kit

細胞膜を蛍光染色するキット

特　長

- 多用途：あらゆる細胞膜、膜状の生体粒子で使用可能。
- 細胞から細胞への移動が最小限で安定した標識。
- 迅速かつ均一な膜の標識。
- 蛍光標識抗体や細胞機能のマーカーと組み合わせて使用可能。
- 細胞のトラッキングや細胞増殖の研究に最適。
- 紫外線から近赤外までのさまざまな色素が多色を使用するマルチパラメータ研究に使用可能。
- 遠赤色と近赤外のキットは、自己蛍光によるバックグラウンドを軽減させ、より強いシグナルが得られます。
- フローサイトメトリー、共焦点イメージングおよび *in vivo* イメージングと互換性があります。

構成内容

- CellVue® dye stock
- 希釈液 C

その他

【参考文献】

1. Al-Mehdi, A-B, Patel M, Haroon A, Reed D, Ohlsson-Wilhelm B, Muirhead K and Gray BD. *Int. J. Biomed. Imag.*, Vol 2006, Article ID 37470, p1-7.
2. Bantly AD, Gray BD, Breslin E, Weinstein EG, Muirhead KA, Ohlsson-Wilhelm BM, Moore JS. *Immunological Investigations,* 36, No 5-6, 581-605 (2007)
3. Tario, JD, Gray BD, Wallace SS, Muirhead KA, Ohlsson-Wilhelm BM, Wallace PK. *Immunological Investigations,* 36, No 5-6, 861-885 (2007)
4. Barbier M, Gray BD, Muirhead KA, Ronot X and Boutonnat *J. Cytometry Part B: Clinical Cytometry* 59B, 46-53 (2004).
5. Gertner-Dardenne J, Poupot M, Gray B and Fournie JJ. *Immunological Investigations*. 36, Nos 5-6, 665-685 (2007)
6. Stewart, C. C., M. L. Woodring, et al. (2005). Cytometry A 67(2): 104-11.
7. Al-Mehdi, A-B, Patel M, Haroon A, Reed D, Ohlsson-Wilhelm B, Muirhead K and Gray BD. *Int. J. Biomed. Imag.*, Vol 2006, Article ID 37470, p1-7.

Polysciences,Inc.　略号PSI

品　名	使用例	励起／蛍光(nm)	品　番／希望販売価格 mini kit／¥41,000	midi kit／¥81,000
CellVue® Burgundy Kit	臓器製剤の評価への応用研究 (1)	683 / 707	24843-1	24850-1
CellVue® Claret Kit	*in vitro*での細胞標識およびT細胞増殖研究 (2)	655 / 675	24844-1	24849-1
CellVue® Lavender Kit	*in vitro*での細胞標識および細胞増殖研究 (3)	420 / 461	24841-1	24851-1
CellVue® Maroon Kit	*in vitro* 細胞モニタリング (4) および免疫細胞間膜輸送 (5)	467 / 667	24840-1	24847-1
CellVue® NIR780 Kit	*in vitro* 細胞モニタリング (3)	743 / 776	24845-1	24852-1
CellVue® NIR815 Kit	*in vitro*での細胞増殖研究 (6) および臓器製剤の評価への応用研究 (7)	786 / 814	24846-1	24853-1
CellVue® Plum Kit	*in vitro* 細胞モニタリング (3)	652 / 671	24842-1	24848-1

! 貯蔵はすべて4℃です。

ハイブリバック

高い強度の国産ハイブリダイゼーション用バックにカットしやすいライン入りが新登場!

特　長

- 高い強度(+80〜−80℃：2種のフィルムを1枚にした複合フィルム使用)。2重袋として使用する必要はありません(1重袋で充分)。
- 軽くヒートシールすることにより容易に密着シールができます。
- 非特異な吸着反応はありません(ノンパウダー商品)。
- 透明性が良く表面が平滑です。
- お求めやすい低価格です。
- ソフト品は、袋の外表面材質が軟らかく気泡のぬけが良くなっています(2重の異なった樹脂膜の積層品)。
- ハード品はオートクレーブ可能です。

■ 仕様

品　名		ハイブリバック・ハード	ハイブリバック・ハード(ライン入り)	ハイブリバック・ソフト
材質	内側	ポリプロピレン		ポリエチレン
	外側	ポリプロピレン		
寸法		200×300(mm)		

コスモ・バイオ 株式会社　略号SE

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
ハイブリバック・ハード(ライン入り、1cmグリッド)	S-1002	50 枚入り	¥2,100	室
ハイブリバック・ハード	S-1001	50 枚入り	¥2,100	室
ハイブリバック・ソフト	S-1021	50 枚入り	¥2,100	室

関連商品

ヒートシーラー
コンパクトな卓上型シーラー

レバーを押さえるだけで丈夫なシールができます。シール終了は“ピッ!”という音で知らせます。PC-200、PC-300はシール後カッターノブの操作で余分な袋端をカットでき、チューブ状のファイルを製袋加工できます。スイッチONですぐ使え、シールの瞬間だけ通電するため、安全で経済的です。

図1 P-200B

富士インパルス 株式会社　略号FUS

品　名	品　番	包　装	希望販売価格
ニューポリシーラー P-200B	P-200B	1 セット	¥21,000
カッター付きポリシーラー PC-200	PC-200	1 セット	¥29,000
ニューポリシーラー P-300	P-300	1 セット	¥44,000
カッター付きポリシーラー PC-300	PC-300	1 セット	¥53,000

汎用

NEW

DyLight™ 標識二次抗体

蛍光強度が高く、光安定性に優れた新規蛍光標識二次抗体

DyLight™はさまざまなアプリケーションに対応した励起波長400～700nmの新しい蛍光標識試薬です。一般的な蛍光機器に対応する蛍光波長で、Alexa Fluor™、Cy™色素の代替としてお使いいただけます。

特　長

- 蛍光強度が高く、少ない量で標識可能です。
- 発光スペクトルが狭く、マルチカラー検出を可能にします。
- 光安定性に優れており、過酷な状況（例：Structured illumination、4PI microscopy）下でもイメージングできます。
- 標識体はpH4-9で非常に安定です。

使用目的

- 蛍光顕微鏡
- フローサイトメトリー
- ELISA
- ウエスタンブロット検出（シングルカラー、マルチカラー）
- FRETベースの解析　など

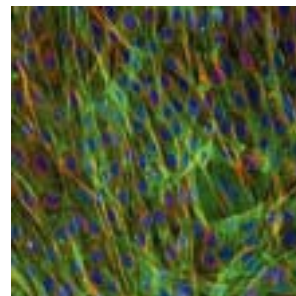



図2 NIH 3T3細胞のF-アクチンをDY554-Phalloidin（緑色）を用いて検出した。微小管はDyLight™ 649標識ヤギ抗マウスIgG（赤色）を用いて検出し、核はDAPI（青色）で染色。

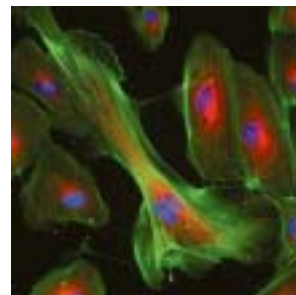



図3 HMVEC-L初代内皮細胞のF-アクチンをDY554-Phalloidin（緑色）を用いて検出した。微小管はDyLight™ 649標識ヤギ抗マウスIgG（赤色）を用いて検出し、核はDAPI（青色）で染色。

DyLight™ 蛍光標識試薬		励起/蛍光 (nm)	スペクトル	モル吸光係数 (M^{-1} cm^{-1})	類似のスペクトルをもつ色素
Blue	DyLight™ 405	400/420		30K	Alexa 405, Cascade Blue
Green	DyLight™ 488	493/518		70K	Alexa 488, fluorescein, FITC
Yellow	DyLight™ 549	550/568		150K	Alexa 546, Alexa 555, Cy3, TRITC
Red	DyLight™ 633	638/658		170K	Alexa 633
Red	DyLight™ 649	646/674		250K	Alexa 647, Cy5
Far Red	DyLight™ 680	682/715		140K	Alexa 680, Cy5.5
Infrared	DyLight™ 800	770/794		270K	IRDye™ 800

図1 各標識の励起波長／蛍光波長

Rockland Immunochemicals, Inc.　略号RKL

品　名	種由来	免疫動物	非交差*	品番 DyLight™ 488	DyLight™ 549	DyLight™ 649	DyLight™ 680	DyLight™ 800
Anti IgG (H&L)	Chicken	Goat	BOV, GT, GP, HAM, EQ, HU, MS, RAB, RAT, SHP	603-141-126	603-142-126	603-143-126	603-144-126	603-145-126
	Goat	Donkey	－	605-741-002	605-742-002	605-743-002	605-744-002	605-745-002
		Donkey	CHK, GP, HAM, EQ, MS, RAB, RAT	605-741-125	605-742-125	605-743-125	605-744-125	605-745-125
	Human	Goat	BOV, CHK, GT, GP, HAM, EQ, MS, RAB, RAT, SHP	609-141-123	609-142-123	609-143-123	609-144-123	609-145-123
	Mouse	Donkey	BOV, CHK, GT, GP, HAM, EQ, HU, RAB, RAT, SHP	610-741-124	610-742-124	610-743-124	610-744-124	610-745-124
		Goat	BOV, CHK, GT, GP, HAM, EQ, HU, RAB, RAT, SHP	610-141-121	610-142-121	610-143-121	610-144-121	610-145-121
	Rabbit	Donkey	BOV, CHK, GT, GP, HAM, EQ, MS, HU, RAT, SHP	611-741-127	611-742-127	611-743-127	611-744-127	611-745-127
		Goat	BOV, CHK, GT, GP, HAM, EQ, MS, HU, RAT, SHP	611-141-122	611-142-122	611-143-122	611-144-122	611-145-122
	Rat	Goat	BOV, CHK, GT, GP, HAM, EQ, HU, MS, RAB, SHP	612-141-120	612-142-120	612-143-120	612-144-120	612-145-120
Anti IgG (Fc)	Mouse	Goat	－	610-141-003	610-142-003	610-143-003	610-144-003	610-145-003
	Rabbit	Goat	－	611-141-003	611-142-003	611-143-003	611-144-003	611-145-003

※BOV：Bovine、CHK：Chicken、EQ：Equine、GP：Guinea Pig、GT：Goat、HAM：Hamster、HU：Human、MS：Mouse、RAB：Rabbit、SHP：Sheep

包装はすべて100μg、希望販売価格は¥16,000、貯蔵は4℃です。

LavaPurple™ タンパク質ゲル&ブロット染色キット

fluorotechnics naturally fluorescent

高感度タンパク質蛍光染色試薬

LavaPurple™タンパク質染色試薬は、電気泳動で分離したタンパク質の検出にお使いいただける非常に感度の高い蛍光試薬で、IEF、1Dおよび2D PAGEに適しています。可逆性の染色ですので、マススペクトロメトリーやエドマン分解法によるシーケンシング、機能解析をはじめとしたダウンストリーム解析に互換性があります。

また、ニトロセルロースやPVDFメンブレンブロット上のタンパク質を簡単かつ高感度に蛍光染色できます。染色後は洗浄操作により簡単に染色試薬を除去できますので、タンパク質はエドマン分解法によるシーケンシングやマススペクトロメトリー、免疫染色や機能解析など、さなざな技術で解析できます。また、LavaPurple™は重金属を含みませんので、環境にも優しく、廃棄処理の心配もありません。LavaPurple™は、水溶性でEpicoccum nigrumが産生する低分子量蛍光分子"Epicocconone"をベースにしています。Epicoccononeは、リジン塩基と反応して、緑色から真っ赤に蛍光シフトします。

図2 検出の原理

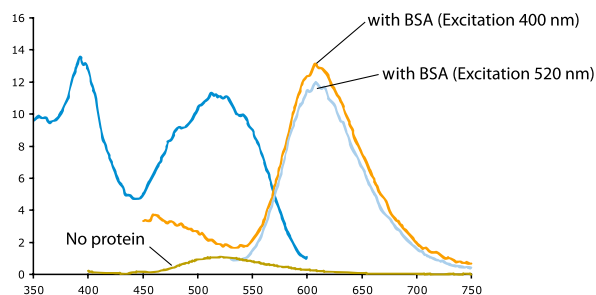
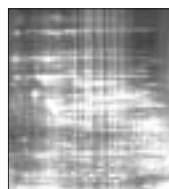
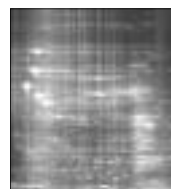
図3 LavaPurple™ の励起波長

特　長

- **多用途**：一次元、二次元電気泳動、未変性ゲル、ブロッティング、等電点電気泳動(IEF)などにご使用いただけます。
- 質量分析やエドマンシーケンシング、Peptide Mass Fingerprint (PMF)分析と互換性があります。
- **シグナルが強い**：低バックグラウンドで高シグナルです。
- **迅速かつ簡単**：染色1時間の簡単プロトコールです。
- **高感度**：50pgから検出できます。
- 重金属を含まないので、安心安全に処理できます。

構成内容

- 固定化&酸性化試薬
- 染色バッファー(LavaPurple™含む)
- 洗浄液

励起前　励起後
図1 LavaPurple™

LavaPurple™ (A)

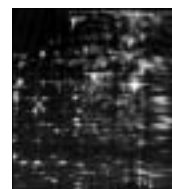
他社製品 (B)

LavaPurple™ (C)

図4 ラットのミクロソームタンパク質を17cm pH 3-10 IPGストリップゲルを用いて一次元電気泳動後、二次元電気泳動で分離した。ゲルは、LavaPurple™(A)および他社製品(B)を用いて染色した。Rasを導入した繊維芽細胞を一般的な二次元電気泳動法で泳動し、ニトロセルロースに転写した(C)。その後LavaPurple™ Total Protein Stainを用いて染色し、レーザーイメージャーで観察した。

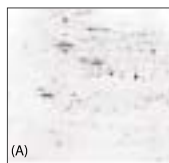
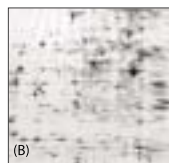



図5 (A)75μgのマウスの脳組織の抽出物をpI4−7で1Dゲルで泳動し(等電点電気泳動)、そして、Bis-Tris 12%の2次元ゲルで分離した。(B)Rasを導入した繊維芽細胞のタンパク質抽出物のエレクトロブロットをLavaPurple™ Total Protein染色試薬を用いて染色し、Typhoon Imagerで観察した。(TyphoonはGE-Healthcare.の商標です)。

Fluorotechnics Pty Limited 略号FTL

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
LavaPurple™ Total Protein Kit	LP-011005	5 mℓ (ミニゲル20枚分)	¥32,000	㊄㊤
LavaPurple™ Total Protein Kit	LP-011025	25 mℓ (ミニゲル100枚分)	¥137,000	㊄㊤
LavaPurple™ Total Protein Kit	LP-011100	100 mℓ (ミニゲル400枚分)	¥521,000	㊄㊤

■ 関連商品

Fluorotechnics Pty Limited 略号FTL

品　名	内　容	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
LavaPurple™ Total Protein Stain	LavaPurple™ (200×)のみ	LP-012005	5 mℓ (ミニゲル20枚分)	¥30,000	㊤
		LP-012025	25 mℓ (ミニゲル100枚分)	¥131,000	㊤
		LP-012100	100 mℓ (ミニゲル400枚分)	¥493,000	㊤
LavaPurple™ Total Protein Buffer Pack	LavaPurple™ Total Protein Stain用バッファーパック	BP-011025	25 mℓ	¥11,000	㊤
		BP-011100	100 mℓ	¥35,000	㊤

汎用

NEW

QuickTiter™ AAV 定量キット

未精製アデノ随伴ウイルス(AAV)の力価測定が可能

従来のウイルス定量には、主にDNAドットブロットが用いられてきました。この方法は、時間がかかる上に結果のばらつきが多く、問題視されています。さらに、ウイルス分子の数を決定するには、吸光度が260nmの高純度の精製ウイルスが必要です。

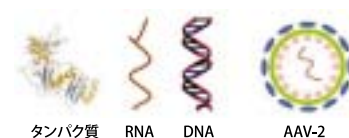
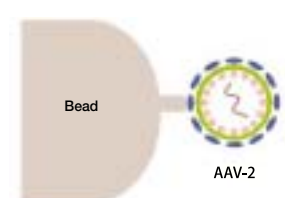
QuickTiter™ AAV定量キットはAAVプレップの核酸含有量を定量するキットで、わずか2時間で未精製のAAV-2セロタイプや精製AAV-1、AAV-2、AAV-5に使用可能です。

1. ウイルスストック
タンパク質　RNA　DNA　AAV-2
2. 核酸の消化
3. ウイルスキャプチャー
Bead　AAV-2
4. 変性、ウイルス ゲノムの放出、再生
変性タンパク質　ウイルスの核酸
5. 定量
蛍光
変性タンパク質　ウイルスの核酸

特　　長

- わずか2時間でプロトコール終了。
- 精製／未精製ウイルスにも使用可能。
- 高感度：未精製AAV-2上清：1×10^{9} GC/mℓ(genome copy/mℓ)
  精製AAVサンプル：5×10^{10} GC/mℓ

構成内容

- ViraBind™ AAV試薬A
- ViraBind™ AAV試薬B
- QuickTiter™ AAVキャプチャーマトリクッス
- QuickTiter™ AAV洗浄試薬
- QuickTiter™ AAV試薬C
- CyQuant® GR Dye
- QuickTiter™ AAV DNAスタンダード

Cell Biolabs Inc　略号CBL

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
QuickTiter™ AAV Quantitation Kit	VPK-145	20 assay	￥111,000	㊅冷

汎用

承継商品

FFPE RNA精製キット

FFPE組織から高品質RNAを精製、低分子RNAも逃しません!

特　　長

- 高品質：精製したトータルRNAは高品質なので、qRT-PCRや逆転写PCR、プライマー伸長、マイクロアレイなど、あらゆるダウンストリームアッセイにご利用いただけます(図1)。
- 高分子のmRNAやrRNAから**低分子siRNAやmiRNAまで全サイズのRNA**を精製できます。
- 高収量です。
- 有害なフェノールやクロロホルムなどは使いません。
- スピンカラムを用いた**簡単かつ迅速なプロトコール**です。

構成内容

- 消化用バッファー
- 結合バッファー
- 酵素反応用バッファー
- 洗浄液
- RNA溶出バッファー
- DNase I
- スピンカラム
- コレクションチューブ
- 溶出用チューブ
- プロトコール

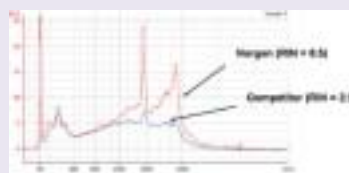



図1 ノルゲン社のFFPE RNA精製キットと他社精製キットを用いて、同量のFFPEサンプルからトータルRNAを精製した。精製したRNAをAgilent BioAnalzyerを用いて解析。他社精製キットから抽出したトータルRNAに比べ、高収量だけでなく、RIN値が高いことからもわかるように高品質のものが得られた。

Norgen Biotek Corp.　略号NOG

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
FFPE RNA Purification Kit	25300	1 kit (50 回)	￥64,000	㊫㊅凍
FFPE RNA Purification 96-Well Kit	25400	1 kit	近日発売予定	㊫㊅凍

■ 関連商品

Norgen Biotek Corp.　略号NOG

品　名	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
FFPE RNA/DNA Purification Kit	25000	1 kit (50 回)	￥58,000	㊫㊅凍
FFPE RNA/DNA Purification 96-Well Kit	25500	1 kit	近日発売予定	㊫㊅凍

東北化学薬品 株式会社 略号THK

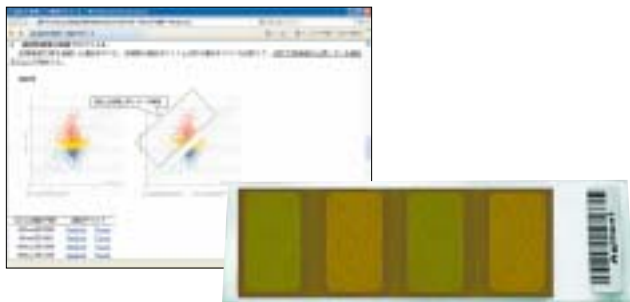
マイクロアレイ実験から解析までのトータルサービス“MOGERA®-AgiPack”

マイクロアレイ実験からデータ解析までのトータルサポートサービス

『MOGERA®-AgiPack』は、マイクロアレイ実験からデータ解析までのトータルサポートサービスです。受託実験からデータ解析までの一貫した流れでサポート可能で、実験段階からコンサルティングを行いますので、安心・納得のデータが得られます。

『MOGERA®』はMining of gene relationの略で、モグラの学名：MOGERA woguraに由来しています。モグラの行動から、地中を掘り起こす(mining)、つまり埋もれている情報を掘り起こす、という意味合いが込められています。

特　長

- 発現領域に強いAgilent社製アレイのお得なパッケージプラン。
- 受託実験からデータ解析までの一貫した流れでサポート。
- 解析専門員がお客様のご要望に沿った解析を実施。

【サンプル形式】

	量	濃度	OD 260/280	OD 260/230
トータルRNA	2.0μg 以上	100ng /μℓ 以上	1.8 ～ 2.0	2.0 以上

ご注意：
- サンプルは滅菌水に溶解し、冷凍状態でご送付ください(※TEバッファーなどのEDTAを含むバッファーに溶解した場合、データが取得できない可能性があります)。
- 分解が進んだRNAでは、正確なデータが得られない可能性があるため、事前に分解がないことをご確認ください(泳動写真を添付してください)。
- サンプル量が上記に満たない場合でも解析は可能ですが、必ず予めご相談ください。

【参考価格】

■ 1色蛍光実験・解析の場合

レプリケート数	4解析(1枚)	8解析(2枚)	12解析(3枚)	16解析(4枚)
1	¥1,200,000	¥2,240,000	¥3,280,000	¥4,260,000
2	¥1,000,000	¥1,840,000	¥2,700,000	¥3,520,000
3	−	¥1,740,000	¥2,500,000	¥3,220,000

■ 2色蛍光実験・解析の場合

レプリケート数	4解析(1枚)	8解析(2枚)	12解析(3枚)	16解析(4枚)
1	¥1,280,000	¥2,400,000	¥3,520,000	¥4,580,000
2	¥1,080,000	¥2,000,000	¥2,940,000	¥3,840,000
3	−	¥1,900,000	¥2,740,000	¥3,540,000
		¥1,800,000	¥2,640,000	¥3,440,000

※価格には消費税は含んでおりません。
※上記価格は2008年6月1日現在のものです。価格予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。
※本サービスで提供する解析内容は、MOGERA®-GEと同様となっております。
※その他、ご要望の解析内容により別途御見積りとさせていただく場合があります。

【遺伝子発現データ解析サービス】

MOGERA®-GE

遺伝子発現データ解析サービス“MOGERA®-GE”は、DNAマイクロアレイ実験から得られた大量なデータを、お客様に代わって統計学的解析(生物学的解釈を加味)してご提供するサービスです。解析サービスには、遺伝子発現解析ツール「Gene Spring」を用います。また、より価値の高いデータマイニングを行うためユーザーコンサルティングを重視し、経験豊富な担当者が解析いたします。

MOGERA®-AS

マイクロアレイ実験から得られたデータの補正と最新の遺伝子アノテーションをExcelファイル提供するサービスです。Excelファイルには解析マクロプログラムが組み込まれており、お客様ご自身によるデータの絞込み、抽出リストのグラフ化(Scatter plot)、キーワード抽出、公共データベースへのリンク参照などが可能です。

【高度文献マイニングサービス】

IBM TAKMI™ for Biomedical Documents(MedTAKMI)を利用したライフサイエンス研究者向けの高度文献マイニングサービスです。

MOGERA®-GR(遺伝子・タンパク質の相互作用の検索)

マイクロアレイ出力のクラスタリングの結果から得られる遺伝子リストや、マイクロアレイ解析以外の実験系で絞り込まれたタンパク質リストなど、さまざまな実験や知見で絞り込まれた遺伝子(タンパク質)リストの全組み合わせの中から、各遺伝子(タンパク質)の相関関係を解析し、文献情報を各遺伝子ごとにご提供します。

MOGERA®-TD(研究のトレンド・新規研究テーマの模索)

PubMed/MEDLINEのアブストラクト情報から、文献情報上の2つのカテゴリーに含まれる用語間の関係性を、8段階に色分けした2次元マップで提示いたします。

【タンパク質ドメイン検索サービス】

MOGERA®-BD

PSI-BLASTと公共データベースを利用した、タンパク質の機能ドメインを予測するサービスです。

アミノ酸・核酸配列や公共データベースIDをもつアミノ酸配列を基に、最適化PSI-BLASTにより従来のBLAST検索では得られなかったドメイン検索を得ることができます。

本サービスの詳細は、コスモ･バイオホームページ上、“受託サービス”をご覧ください。また、これらのサービスをご利用いただく際には、「事前お見積り」が必要になります。お見積り依頼書は、コスモ・バイオ(株)ホームページ上(書類ダウンロード→見積書)からダウンロードできます。また、お見積り依頼書ご送付ご希望の方は、コスモ･バイオ(株)またはコスモ・バイオ(株)商品取扱代理店までご連絡ください。
必要に応じて秘密保持契約をご用意しています。

機器

承継商品

微量透析システム

微量サンプルに適応！低速でデリケートなサンプルにも安心

透析は、タンパク質や核酸などの溶液中の溶質組成を調製する方法として最も良く知られています。透析には半透膜が用いられ、メンブレンのカットオフ値以下の小さな分子を透過・拡散させます。

一般的に、透析チューブが用いられていましたが、少量サンプルを扱う場合は、①サンプルの損失、②取り扱いの煩雑さ、③透析時間の3点が問題となっています。

バイオテック社は、これらの問題を解決し、研究の進展が計られるような画期的なシステムを開発しました。

本システムは、微量サンプルに適応でき、操作は非常に簡単で能率良くご使用いただけます。また、システムの面倒な組み立てがいらず、マグネチックスターラーも不要です。

図1 使用例
●試　　料：50mM リン酸緩衝液(pH 7.0)、1% BSA 含有
●透析外液：精製水(透析中無交換)
●透 析 膜：透析カップ　MWCO 3500
●反転速度：目盛1(22 r.p.m.)にセット
※透析中に透析外液を交換すればさらに迅速な透析が期待できます。
※使用するカップ、試料、バッファーによって透析時間は変動します。

使用目的

- ペプチド、タンパク質、核酸試料からの脱塩および変性剤ほか低分子化合物の除去。
- 電気泳動用、吸光分析用試料の調製。
- その他平衡透析。

特　長

- 微量サンプルに適応(20μℓ～250μℓ)。
- 迅速：透析効率が良い反転運動を採用。
- 簡単：反転運動速度調節機能付き。
- 試料のコンタミなし：ディスポーサブルタイプの透析カップ使用。

構成内容

- パワーユニット(電源コード付)
- バッファータンク(200mℓ)
- バッファータンク用フタ
- 透析カップホルダー(8穴)
- 取扱説明書
- 透析カップ(試運転用：MWCO 8,000)

■ 本体仕様

寸法	170(H)×140(W)×190(L) mm
重量	1.35kg
使用電力	100V、6W(50/60Hx)

■ 透析カップ仕様(別売品)

カップ寸法	33(H)×8(φ) mm
透析膜	再生セルロースメンブレン
カットオフ分子量	3,500、8,000、12,000　3種類

※透析カップは底にのみ透析膜を張っており、内は空洞です。サンプルをピペッターなどで底に入れます。遠心ろ過用チューブとは全く異なります。
なお、滅菌処理はしていません。オートクレーブは不可です。

■ 本　体

Bio-Tech International,Inc.　略号BTE

品　名	品　番	包　装	希望販売価格
微量透析システム(低速タイプ)	238376	1 unit	¥98,000

■ 微量透析用専用キャップ

Bio-Tech International,Inc.　略号BTE

品　名	カットオフ分子量	品　番	包　装	希望販売価格
透析カップ(MWCO 3,500)	3,500	212932	100 each	¥35,000
透析カップ(MWCO 8,000)	8,000	212949	100 each	¥35,000
透析カップ(MWCO 12,000)	12,000	212956	100 each	¥35,000

研究室のホープ

Q：荒木さんは、今どんな研究を？

A：生体内複合糖鎖のグリコサミノグリカン（GAG）の研究、具体的には、ヘパラン硫酸のさまざまな機能や作用を調べています。と、言うものの、この研究はファジーな部分、解明されていないことがとても多く、実験をやりながら試行錯誤を繰り返しているのが現状ですね。現れた結果に対しても、本当に糖が関与しているのか、それとも関係ないのか、その証明が難しい。糖の研究は分析法自体さえ確立されていないことも多い分野ですから。

未知を既知に変えていく喜び。今までの体験、そこで得たもの、そのすべてを実現する力に。

荒木（あらき） 勇樹（ゆうき）さん

千葉大学 大学院
医学薬学府 総合薬品科学専攻
生体分析化学研究室 修士課程2年

Q：その研究の中での楽しさとかは？

A：ファジーな部分、多くの未知を既知にしてゆくこと。今も未知が多いということは、それだけハードルが高いのかも知れませんが、その分だけやりがいもあります。研究の過程とその都度の検証に一層の注意を払い、地道に研究を進めても期待する結果がなかなか得られない。時に、じれったさを感じますが…（笑）。しかし、糖鎖の機能が解明できれば、さまざまな分野の研究まででも押し進める礎になる。これは一人の研究者として、とても魅力的ですね。

Q：さまざまな趣味をお持ちとか？

A：いろんなものに興味を持つ性格なのか、少々ですが体操競技も経験しましたし、今はスノーボードやダイビングなどで楽しんでいます。ダイビングには地上にはない世界があり、その感覚がすごく心地いい。面白い体験もありますよ。例えば、小型の鮫に触れた時、「やっぱり鮫肌だ！」とか（笑）。体験ゆえの喜びですね。
あとは、ベースギターや読書。遠藤周作さんの小説が好きですね。“自分とは何か。生命とは何か”をダイレクトに問いかけてくる。素直に引き込まれます。

Q：噂では「銭湯」もお好きとか？

A：ええ。よく仲間と一緒に。手足を思いっきり伸ばせる広い湯船は、いいですよ。日常から抜けて、心からリラックスできる。仲間と心おきない話もたっぷりできる。「ハダカの付き合い」とは、よく言ったものだと思います。
自分自身の趣味が、将来にどう働きかけてくるのかわかりませんが、いろいろなことに興味を持つ、体験する、そして多面的な視点を持つこと、これらすべてがどういう形であれ、研究を進める力になればとも思っています。

生体分析化学（戸井田 敏彦）研究室

千葉大学 大学院
医学薬学府 総合薬品科学専攻

生体内複合糖質に結合したGAG鎖のHPLCによる微量定量法や、NMRによる構造解析法の開発を進める戸井田研究室。現在は、ヒアルロン酸，ヘパラン硫酸など、天然由来のGAGや、医薬品利用を目的に化学修飾したGAGの代謝動態の解明を進めています。
戸井田教授の研究方針は、「自由にやりなさい。悩みなさい。必死になりなさい」。研究室は自由と自律の雰囲気にあふれています。

研究室の皆さん

戸井田敏彦 教授

戸井田教授より

荒木君の一番の良さは“クールさ”ですね。これは、私自身がうらやましいほどです（笑）。それとともに、研究者に必要な「自ら興味を抱き、考え、研究に邁進する」、この期待にも応えてくれています。私は、その先にきっと研究者としての幸福があると思います。それをしっかりつかみ取って欲しいですね。

研究室の仲間より

「荒木さんには、レポートの相談などで助けてもらっています。自分のことように真剣になっていただいて本当に感謝しています」
「一言、いつもお世話になっています！」

新規抗体商品のご案内

※抗体名は品名からAntiを略称しています。

品　名	略号	品　番	包　装	希望販売価格
5'-nucleotidase cN 2	COV	MAB0059	100 μℓ	¥80,000
6-4PPs	CAC	NM-DND-002	1 vial	¥40,000
8D6	SCB	SC-54155	200 μg	¥56,000
A				
ABCB5	RKL	600-401-A77	100 μg	¥55,000
Acatin	SCB	SC-101305	50 μg	¥56,000
ACSVL5	SCB	SC-101271	50 μg	¥56,000
AIP5	SCB	SC-100679	50 μg	¥56,000
AKAP 13	BET	A301-404A	0.02 mg	¥68,000
AlaRS	SCB	SC-81712	200 μg	¥56,000
Ambra1	COV	PAB0224	100 μℓ	¥61,000
API5	SCB	SC-101203	50 μg	¥56,000
APPBP1	SCB	SC-100322	50 μg	¥56,000
ARF 5	SCB	SC-81893	50 μg	¥56,000
ARHGAP4	SCB	SC-81937	50 μg	¥56,000
ASL	SCB	SC-100505	50 μg	¥56,000
AtCul3	BMO	PW0470-0025	25 μℓ	¥18,000
ATG3	SCB	SC-100508	50 μg	¥56,000
ATP6AP1	SCB	SC-81886	50 μg	¥56,000
ATPIN2	AGR	AS05 069	200 μg	¥95,000
AtRbx1	BMO	PW0465-0025	25 μℓ	¥18,000
B				
BAAT	SCB	SC-100475	50 μg	¥56,000
BBOX1	SCB	SC-100549	50 μg	¥56,000
BOLA1	SCB	SC-81824	50 μg	¥56,000
Brn 3c	SCB	SC-81980	50 μg	¥56,000
BTBD1	SCB	SC-100997	50 μg	¥56,000
C				
CAB 39L	SCB	SC-100390	50 μg	¥56,000
Calmodulin Binding Peptide	ICS	RCBP-45A	1 mg	¥155,000
CANT1	SCB	SC-100662	50 μg	¥56,000
Carboxypeptidase N subunit 2 precusor	LFR	LF-MA0203	100 μℓ	¥63,000
Cathepsin L protease	COV	PAB0213	100 μℓ	¥61,000
CCDC131	BET	A301-455A	0.02 mg	¥68,000
CENPM	SCB	SC-81830	50 μg	¥56,000
CENTD2	BET	A301-413A	0.1 mg	¥68,000
CEP 131	BET	A301-415A	0.02 mg	¥68,000
CEP 55	SCB	SC-100690	50 μg	¥56,000
Citrin	SCB	SC-100937	50 μg	¥56,000
CLEC 12B	ALX	804-661-C100	100 μg	¥42,100
CLLD 6	SCB	SC-81861	50 μg	¥56,000
CNR 6	SCB	SC-81800	50 μg	¥56,000
COG6	SCB	SC-101276	50 μg	¥56,000
COG7	SCB	SC-101279	50 μg	¥56,000
Collectrin	ALX	803-322-C050	50 μg	¥34,800
Complement Factor C4	LFR	LF-MA0187	100 μℓ	¥58,000
Complement Factor C9	LFR	LF-MA0168	100 μℓ	¥58,000
CPB	SCB	SC-100687	50 μg	¥56,000
CPDs	CAC	NM-DND-001	1 vial	¥44,000
C-peptide 1 / 2	BDN	E01237M	1 mg	¥151,300
CPSF 6	SCB	SC-100692	50 μg	¥56,000
Cripto 1 / TDGF1	RKL	600-401-997S	25 μℓ	¥16,000
Crk RS	SCB	SC-81834	50 μg	¥56,000
CTNNBL1	SCB	SC-81792	50 μg	¥56,000
Cyclophilin G	SCB	SC-100699	50 μg	¥56,000
CYP4A11	SCB	SC-101385	200 μg	¥56,000
Cypher	SCB	SC-81815	50 μg	¥56,000
Cystinosin	SCB	SC-100703	50 μg	¥56,000
D				
Damage Related Autophagy Modulator	RKL	600-401-A70	100 μg	¥55,000
DaRS	SCB	SC-100986	50 μg	¥56,000
DAZ	SCB	SC-100705	50 μg	¥56,000
DCAKD	SCB	SC-100348	50 μg	¥56,000
DD4	SCB	SC-100526	50 μg	¥56,000
DDA1	BMO	PW0455-0025	25 μℓ	¥18,000
DDX 8	SCB	SC-101020	50 μg	¥56,000
Deoxynevalenol	COV	PAB0191	100 μℓ	¥61,000
Dewar PPs	CAC	NM-DND-003	1 vial	¥44,000
DFF35	BET	A301-421A	0.02 mg	¥68,000
DHEA	BDN	E01236M	100 μg	¥83,300
DHEAS	SCB	SC-101325	100 μg	¥56,000
Dinitrophenol	BDN	G01234M	100 μg	¥83,300
DPR1	ALX	215-059-C100	100 μg	¥69,600
DUSP 27	ALX	210-575-R100	100 μℓ	¥60,900
Dynactin 2	SCB	SC-100931	50 μg	¥56,000
E				
EBF 3	SCB	SC-81999	50 μg	¥56,000
EBV EBNA 1	SCB	SC-81585	200 μg	¥56,000
Edc3	SCB	SC-100707	50 μg	¥56,000
EFO1	SCB	SC-66216	200 μg	¥56,000
EGF Receptor/Her2	LFR	LF-PA0082	100	¥63,000
ENT 4	SCB	SC-101295	50 μg	¥56,000
Enterovirus VP1	BDN	C01289M	1 mg	¥75,500
EPA30	SCB	SC-100892	50 μg	¥56,000
EPB 41L2	BET	A301-424A	0.02 mg	¥68,000

品　名	略号	品　番	包　装	希望販売価格
Epo	SCB	SC-80995	200 μg	¥56,000
Epo Receptor	SCB	SC-101444	100 μg	¥56,000
EPSTI1	SCB	SC-100657	50 μg	¥56,000
EVC	CAC	OUA-P01-A	100 μℓ	¥30,000
Exo70	SCB	SC-100733	50 μg	¥56,000
EXOSC3	SCB	SC-101038	50 μg	¥56,000
F				
FAM50A	SCB	SC-100967	50 μg	¥56,000
FAS-L	ICS	RFSL-200A	0.1 mg	¥37,000
FBL3B	SCB	SC-54493	200 μg	¥56,000
FBXO 42	SCB	SC-100737	50 μg	¥56,000
Fetuin	ICS	CHS-80A	1 mg	¥31,000
FITC	COV	MAB0027	100 μℓ	¥80,000
FKBP 5	BET	A301-430A	0.02 mg	¥68,000
FLJ23356	SCB	SC-100433	50 μg	¥56,000
FOG 1	BET	A301-431A	0.02 mg	¥68,000
FOXN4	SCB	SC-66772	200 μg	¥56,000
FVT1	SCB	SC-100589	50 μg	¥56,000
G				
GalNAc-T6	SCB	SC-100755	50 μg	¥56,000
GALT	SCB	SC-100776	50 μg	¥56,000
GART	SCB	SC-100582	50 μg	¥56,000
Group A	ICS	GSAC-55A	1 mg	¥46,000
GSDMDC1	SCB	SC-81868	50 μg	¥56,000
GSDML	SCB	SC-101239	50 μg	¥56,000
GSS	SCB	SC-100748	50 μg	¥56,000
H				
Hairy and Enhancer of Split 1	LFR	LF-MA0184	100 μℓ	¥63,000
HAPLN2	SCB	SC-55105	200 μg	¥56,000
Herc3	SCB	SC-100720	50 μg	¥56,000
Hox D11	SCB	SC-81969	50 μg	¥56,000
HR	CBX	CBX00626	100 μg	¥39,000
HSFX 1	SCB	SC-101056	50 μg	¥56,000
HYI	SCB	SC-100494	50 μg	¥56,000
IDHC	SCB	SC-49996	200 μg	¥56,000
IGC	BDN	K24420R	20 μℓ	¥43,500
I				
ILEI	ALX	804-857B-C100	100 μg	¥76,900
Importin 12	SCB	SC-81126	100 μg	¥67,000
Inter α Trypsin Inhibitor Heavy Chain H4	LFR	LF-MA0180	100 μℓ	¥68,000
IP3KB	SCB	SC-100385	50 μg	¥56,000
IRR	SCB	SC-100303	50 μg	¥56,000
ITFG2	SCB	SC-81808	50 μg	¥56,000
ITM1	SCB	SC-100796	50 μg	¥56,000
J				
J1 31	ZYM	18-2436	0.2 mℓ	¥73,000
JRKL	SCB	SC-100971	50 μg	¥56,000
K				
KANK2/SIP	BET	A301-407A	0.1 mg	¥68,000
KAO	SCB	SC-67659	200 μg	¥56,000
KCNF1	SCB	SC-81881	50 μg	¥56,000
KCTD4	SCB	SC-100998	50 μg	¥56,000
KGA	SCB	SC-100533	50 μg	¥56,000
KIF 15	SCB	SC-100948	50 μg	¥56,000
KIM 1	ICS	GKM-25A-Z	0.1 mg	¥56,000
Kininogen precursor	LFR	LF-MA0204	100 μℓ	¥63,000
KNP 1	SCB	SC-101055	50 μg	¥56,000
L				
Laforin	SCB	SC-81309	100 μg	¥67,000
LASS 6	SCB	SC-100554	50 μg	¥56,000
LETM1	SCB	SC-100659	50 μℓ	¥56,000
LFNG	SCB	SC-100756	50 μg	¥56,000
LZTFL1	SCB	SC-100968	50 μg	¥56,000
M				
MA1	SCB	SC-100335	50 μg	¥56,000
MAGE D3	SCB	SC-81715	200 μg	¥56,000
Makorin 2	SCB	SC-101118	50 μg	¥56,000
ME1	SCB	SC-100569	50 μg	¥56,000
MED31	SCB	SC-101189	50 μg	¥56,000
MEK Kinase 4	SCB	SC-100396	50 μg	¥56,000
Methionine Sulfoxide Reductase B	LFR	LF-PA0088	100 μℓ	¥72,000
MFAP 4	ALX	210-464-C100	100 μg	¥63,800
MIB2/Skeletrophin	BET	A301-414A	0.1 mg	¥68,000
Midline 2	SCB	SC-55130	200 μg	¥56,000
MOCS3	SCB	SC-100562	50 μg	¥56,000
MUTYH	SCB	SC-101238	50 μg	¥56,000
MVD	SCB	SC-100559	50 μg	¥56,000
MYL1	SCB	SC-100342	50 μg	¥56,000
MYL6B	SCB	SC-100951	50 μg	¥56,000
N				
NG Monomethyl Arginine	COV	MAB0007	100 μℓ	¥80,000
NADK	SCB	SC-100347	50 μg	¥56,000
NADSYN1	SCB	SC-100485	50 μg	¥56,000
NFX1	SCB	SC-100973	50 μg	¥56,000
Nkx 5.1	SCB	SC-81974	50 μg	¥56,000

※抗体名は品名からAntiを略称しています。

品　名	略号	品　番	包　装	希望販売価格
NYD SP 15	SCB	SC-81998	50 μg	¥56,000
O				
OBFC1	SCB	SC-81859	50 μg	¥56,000
OCTL 1	SCB	SC-81882	50 μg	¥56,000
OLFM3	SCB	SC-100795	50 μg	¥56,000
Omentin 1	ALX	210-941-C100	100 μg	¥65,300
P				
PBA1	BMO	PW0430-0025	25 μl	¥18,000
PDCD2L	SCB	SC-101251	50 μg	¥56,000
PEPD	SCB	SC-100708	50 μg	¥56,000
PET112L	SCB	SC-100970	50 μg	¥56,000
PFKB	SCB	SC-100542	50 μg	¥56,000
PILR α	SCB	SC-100286	50 μg	¥56,000
Pin 4	SCB	SC-100810	50 μg	¥56,000
PIPK 2 α	SCB	SC-100406	50 μg	¥56,000
PIPPIN	SCB	SC-101108	50 μg	¥56,000
PKC ζ/λ	EPT	2106-1	100 μl	¥60,000
POGZ	RKL	600-401-A89	100 μg	¥55,000
POLR2B	SCB	SC-67318	200 μg	¥56,000
PP2A B 55 γ	SCB	SC-100417	50 μg	¥56,000
PP2A α/β	LFR	LF-MA0220	100 μl	¥63,000
PRELI	SCB	SC-100817	50 μg	¥56,000
PRKRIP1	SCB	SC-100656	50 μg	¥56,000
Programmed Cell Death 1 / PDCD1	RKL	600-401-A72	100 μg	¥55,000
Programmed Cell Death 1 Ligand / PDL-1	RKL	600-401-A71	100 μg	¥55,000
Prokineticin 1	COV	PAB0190	100 μl	¥61,000
PSK2	SCB	SC-100448	50 μg	¥56,000
PTBP2	SCB	SC-101183	50 μg	¥56,000
PTENP1	RKL	600-401-A90	100 μl	¥55,000
PTF1	SCB	SC-81972	50 μg	¥56,000
PTP IA-2	SCB	SC-54749	200 μg	¥56,000
R				
Rab 21	SCB	SC-81917	50 μg	¥56,000
RACK 7	SCB	SC-100824	50 μg	¥56,000
RALGPS 2	SCB	SC-81899	50 μg	¥56,000
RASGEF1C	SCB	SC-81933	50 μg	¥56,000
RFNG	SCB	SC-100754	50 μg	¥56,000
RFWD3	BET	A301-396A	0.1 mg	¥68,000
RHOT1	SCB	SC-81935	50 μg	¥56,000
RIP 4	SCB	SC-100428	50 μg	¥56,000
RNF 5	SCB	SC-81716	200 μg	¥56,000
Rrp9	SCB	SC-100592	50 μg	¥56,000
RUFY 1	SCB	SC-100846	50 μg	¥56,000

品　名	略号	品　番	包　装	希望販売価格
S				
SEN15	SCB	SC-101192	50 μg	¥56,000
Serpin B / PI 6	BMO	SA622-0100	100 μg	¥34,000
SerRS	SCB	SC-100989	50 μg	¥56,000
SETX	SCB	SC-100319	50 μg	¥56,000
SLMAP	SCB	SC-100957	50 μg	¥56,000
Sm G	SCB	SC-101150	50 μg	¥56,000
SP2/0	ICS	RSP2-65A	0.5 mg	¥62,000
Spinster 1	COV	PAB0237	100 μl	¥61,000
Sprouty homolog 4	COV	PAB0230	100 μl	¥61,000
SRCRB4D	SCB	SC-100311	50 μg	¥56,000
SSB 2	SCB	SC-100863	50 μg	¥56,000
Swiprosin 2	SCB	SC-100684	50 μg	¥56,000
T				
TAFII p55	SCB	SC-101167	50 μg	¥56,000
TAK1 binding protein 1	LFR	LF-MA0196	100 μl	¥63,000
TBC1D8	SCB	SC-100872	50 μg	¥56,000
Telomerase Associated Protein 1 / TEP1	RKL	600-401-A63	100 μg	¥55,000
Tex13A	SCB	SC-100945	50 μg	¥56,000
THNSL1	SCB	SC-100587	50 μg	¥56,000
THUMPD1	SCB	SC-100972	50 μg	¥56,000
Thyroid Hormone Receptor α / THRA	RKL	600-401-A38S	25 μl	¥16,000
TLE 5	SCB	SC-101181	50 μg	¥56,000
TNP 1	SCB	SC-100873	50 μg	¥56,000
Tom 22	SCB	SC-101286	50 μg	¥56,000
TRIP-Br1	ALX	804-645-C100	100 μg	¥82,700
TSSK 2	SCB	SC-100437	50 μg	¥56,000
Tyrosine Protein kinase Like 7	COV	PAB0231	100 μl	¥61,000
U				
Ubr 4	SCB	SC-100615	50 μg	¥56,000
UBTD2	SCB	SC-100604	50 μg	¥56,000
UCKL1	SCB	SC-100636	50 μg	¥56,000
USP 31	SCB	SC-100634	50 μg	¥56,000
V				
VRK1	ALX	803-321-C100	100 μg	¥59,500
VRK2	SCB	SC-100451	50 μg	¥56,000
VSTM2L	SCB	SC-81864	50 μg	¥56,000
W				
WD repeat Protein 1	COV	PAB0260	100 μl	¥61,000
WDR 20	SCB	SC-100900	50 μg	¥56,000
WDR 44	BET	A301-440A	0.02 mg	¥68,000
WDR 79	BET	A301-442A	0.02 mg	¥68,000
WIPI 1	ALX	210-954-C050	50 μg	¥49,300

Catch up!

TGF-β切断面認識抗体

コスモ・バイオ株式会社

肝疾患における有用な検出ツール

TGF-βは、LAP(Latency associated protein)と呼ばれるプレペプチド部分にトラップされた受容体と結合できない不活性の「潜在型」複合体として産生され、何らかの刺激を受けて25kDの活性型TGF-βが潜在型複合体から放出されて受容体と結合し、さまざまな生理機能を発揮することが知られています。この反応は潜在型TGF-β活性化反応と呼ばれ、生理的な活性化因子には、トロンボスポンジンやインテグリンなどの細胞接着分子や、セリンプロテアーゼ、システインプロテアーゼ、MMPなどのタンパク分解酵素などがあり、それらは臓器特異的であるとされています。理化学研究所分子病態学研究ユニット(現分子リガンド生物研究チーム)のKojimaらはプラスミンと血漿カリクレインのセリンプロテアーゼ2種がTGF-βの放出や活性化を誘導して肝疾患に関与することに着目し、その切断部位が潜在型TGF-β1分子LAP(Latency associated protein)部分の56Lys-57Leu(プラスミン)、58Arg-59Leu(血漿カリクレイン)であることを見出しています。弊社抗体ブランドCACではKojimaらの開発したTGF-βの活性化断片の切断面を特異的に認識する抗体を製品化いたしました。TGF-β活性化のメカニズム解明や肝線維化、肝硬変および肝再生不全など、肝疾患における有用な検出ツールとしてご活用ください。

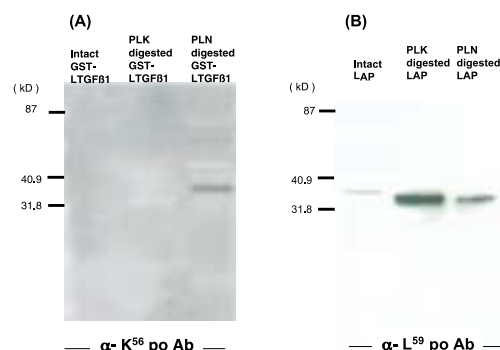



図1 (A)GST-TGFβをプラスミンで切断したものをActive TGF-β(K56)(品番：RIK-CP-PT56)抗体を用いてウエスタンブロット解析。
(B)GST-TGFβをカリクレインで切断したものをActive TGF-β(L59)(品番：RIK-CP-PT59)抗体を用いてウエスタンブロット解析。

コスモ・バイオ 株式会社　略号CAC

品　名	切断部位	由　来	免疫動物	適　用	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Anti Latent TGF-β Degradate	K56(C末端側)	Human	Rabbit	ELISA	RIK-CP-PT56	100 μl	¥50,000	㊎
Anti Latent TGF-β Degradate	L57(N末端側)	Human	Rabbit	ELISA	RIK-CP-PT57	100 μl	¥50,000	㊎
Anti Latent TGF-β Degradate	L59(N末端側)	Human	Rabbit	ELISA	RIK-CP-PT59	100 μl	¥50,000	㊎

本製品は、独立行政法人理化学研究所の発明JP2004/013189「TGF-β活性化制御領域の切断面を認識する抗体」の実施許諾を受けています。

新規ELISA商品のご案内

ペニンシュラ社EIAキット

Catch up!

ペニンシュラ社の高品質EIAキットが続々新登場

ペニンシュラ社のEIAキットは競合法で、下記方法で検出します(図1)。

キットには、High SensitivityキットとExtraction Freeキットがあります。それぞれ測定方法が異なるため、詳細はプロトコールにてご確認ください。High Sensitivityキットのご使用にあたっては、サンプルの前処理が必要です。ペニンシュラ社ではExtraction Kit(品番：S-5000.0001)を用いたサンプル処理をおすすめしています。

構成内容

●EIAバッファー　●96ウェルコート済みプレート
●ペプチド抗体(凍結乾燥品)
●ペプチドスタンダード(凍結乾燥品)
●ビオチン標識ペプチド(凍結乾燥品)
●ストレプトアビジン-HRP　●基質　●2N HC I
●スタンダード希釈液(Extraction Freeキットのみ)

お知らせ

コスモ・バイオでは、ペニンシュラ社EIAキットの詳細なプロトコールをおよび解析に便利なExcelフォームをご紹介しています。コスモ・バイオホームページ上サポート情報内(ペニンシュラ社EIAキットマニュアル集

(http://www.cosmobio.co.jp/support/index.asp)をご覧ください。

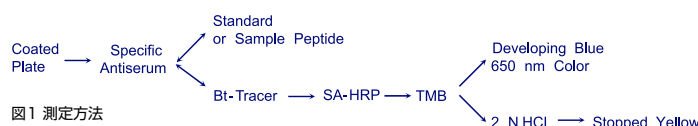



図1 測定方法

Peninsula Laboratories Inc. Division of Bachem　略号PLI

品　名	由　来	免疫動物	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
(Des-Gly10,D-His(Bzl)6,Pro-NHEt9)-LHRH (Histrelin) EIA Kit, High Sensitivity		Rabbit	S-1299.0001	1 kit	￥123,000	(冷)
Angiotensin A EIA Kit, High Sensitivity		Rabbit	S-1302.0001	1 kit	￥111,000	(冷)
IDR-1 (Innate Defense-Regulator Peptide) EIA Kit, High Sensitivity		Rabbit	S-1309.0001	1 kit	￥123,000	(冷)
Kisspeptin-54 EIA Kit, High Sensitivity	Human	Rabbit	S-1308.0001	1 kit	￥123,000	(冷)
Nesfatin-1 EIA Kit, High Sensitivity	Human	Rabbit	S-1306.0001	1 kit	￥123,000	(冷)
Neuromedin B EIA Kit, High Sensitivity		Rabbit	S-1301.0001	1 kit	￥111,000	(冷)
Obestatin EIA Kit, Extraction-free	Human	Rabbit	S-1284.0001	1 kit	￥130,000	(冷)
pHLIP EIA Kit, High Sensitivity		Rabbit	S-1304.0001	1 kit	￥123,000	(冷)
Secretoneurin EIA Kit, High Sensitivity	Mouse	Rabbit	S-1307.0001	1 kit	￥123,000	(冷)

! ペニンシュラ社では、このほかにも多数のEIAキットを提供しています。詳細はコスモ・バイオホームページ上でご確認ください。

■ 関連商品

Peninsula Laboratories Inc. Division of Bachem　略号PLI

品　名／内　容	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
Extraction Kit / SEP Columns 50本、Buffer A 2本、Buffer B 1本	S-5000.0001	1 kit / 50 回分	￥44,000	(冷)
SEP Columns, (200 mg)	Y-1000.0050	50 pc	￥30,000	(冷)
Buffer A (Wash Buffer)	Y-1040.0500	500 mℓ	￥7,000	(室)
Buffer B (Elution Buffer)	Y-1045.0200	200 mℓ	￥9,000	(冷)

MPO ELISAキット

Catch up!

組織内酵素インヒビターの干渉なしの高感度MPO ELISAキットにラット用が新登場!

従来の組織内MPO定量酵素アッセイ法では、酵素阻害因子のブロックが必要でした。特に、腎臓や肝臓などの器官にはたくさんの阻害因子が含まれており、組織内MPOの酵素アッセイが困難でした。ハイカルト社のMPO定量アッセイは、高特異的MPO抗体を用いたELISA法で、組織内の酵素阻害因子の影響を受けず、好中球浸潤のMPOを正確かつ簡単に検出することができます。さらに、LPS投与後あるいは炎症中の血漿内MPOの定量や、*in vitro*における好中球由来のMPOの定量にもご使用いただけます。

MPO(ミエロペルオキシダーゼ)と疾患

MPOは、糖タンパク質の一種であり、ある種の食作用分解プロセスにおいて使用される酵素です。肺癌、アルツハイマー病、アステローム性動脈硬化、その他多様な硬化症など多くの病気に関与しています。また、MPOに対する自己免疫性抗体はウェジナー病に関与しています。深刻な伝染病との関連性の発見もあり、臨床上もより注目を集めてきています。

特　長

●高い再現性と特異性を示します。
●プロトコールには、組織ホモジネーションの手順も掲載されています。

図1 多形核球好中球のアズール顆粒におけるMPO分泌の模式図

Hycult Biotechnology B.V　略号HCB

品　名	由　来	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
MPO ELISA Kit	Rat	HK105	2×96 test	￥188,000	(冷)
MPO ELISA Kit	Human	HK324	2×96 test	￥144,000	(冷)
MPO ELISA Kit	Mouse	HK210	2×96 test	￥144,000	(冷)

Catch up!

高感度（HS）サイトカインELISAキット

血清中の微量サイトカインを高感度に検出

特　長

●高感度なので、貴重なサンプルなど少量サンプルにご利用いただけます（サンプル量50μℓ/well）。
●インキュベーションの時間が短く、高効率に解析可能です。

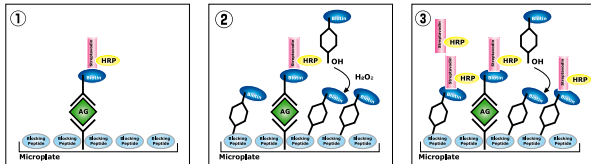



図1 ①ビオチン化チラミドを含む増幅試薬Ⅰを加えます。
②HRPはビオチン標識チラミド分子複合体を高反応性遊離基に変換します。これらの遊離基はブロッキングタンパク質などあらゆるタンパク質にも共有結合します。したがって、ビオチン化チラミドの反応量はウェル中のHRPの量に比例しています。
③増幅試薬Ⅱはビオチン-チラミド反応の間に作り出されるビオチン標識部位と結合するストレプトアビジン-HRPを含んでいます。その結果、基質反応の表面で利用可能なHRP分子を増加させます。

構成内容

●コート済みプレート
●反応停止液（1Mリン酸）
●スタンダードプロテイン
●検出抗体
●プレートカバー
●ストレプトアビジン-HRP
●サンプル希釈液
●洗浄液（×20）
●アッセイ バッファー（×20）
●増幅試薬Ⅰ
●増幅試薬Ⅱ
●増幅試薬希釈溶液
●基質Ⅰ（TMB）
●基質Ⅱ（0.02%過酸化水素水）
●Blue Dye、Green Dye、Red Dye

Bender Medsystems GmbH　略号BEN

品　名	交差種	感　度	品　番	包　装	希望販売価格	貯　蔵
IL-1β, ELISA (High Sensitivity)	Human	0.05 pg/mℓ	BMS224HS	96 test	¥92,000	㊍
IFN-γ, ELISA (High Sensitivity)	Human	0.06 pg/mℓ	BMS228HS	96 test	¥92,000	㊍
IL-2, ELISA (High Sensitivity)	Human	0.40 pg/mℓ	BMS221HS	96 test	¥92,000	㊍
IL-4, ELISA (High Sensitivity)	Human	0.10 pg/mℓ	BMS225HS	96 test	¥92,000	㊍
IL-6, ELISA (High Sensitivity)	Human	0.02 pg/mℓ	BMS213HS	96 test	¥92,000	㊍
IL-10, ELISA (High Sensitivity)	Human	0.05 pg/mℓ	BMS215HS	96 test	¥92,000	㊍
TNF-α, ELISA (High Sensitivity)	Human	0.13 pg/mℓ	BMS223HS	96 test	¥92,000	㊍

Catch up!

リン酸化タンパク質測定用 phosphoELISA™キット

BIOSOURCE

簡単かつ迅速にリン酸化タンパク質を高感度に検出

特　長

●アッセイに必要な試薬はすべて含まれています（免疫沈降、ゲルの準備、トランスファーの必要はありません）。
●高感度（図1）：1,000cells/well以下の細胞でも測定可能です。

構成内容

●コート済みストリップウェル ●プレートカバー
●検出抗体 ●発色基質 ●洗浄試薬 ●停止液
●HRP標識2次抗体 ●HRP希釈溶液
●スタンダード ●スタンダード希釈溶液
●プロトコール（詳細なデータ付き）

その他

バイオソース社では、リン酸化タンパク質検出用ELISAキットを下記項目以外にも多数取り揃えています。商品の詳細は、コスモ・バイオホームページ上"商品情報"をご覧ください。

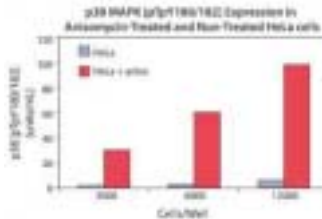



図1 高感度
p38 MAPK Total phosphoELISA™（品番：KHO0071）で得られた結果をp38 MAPK [pTpY180/182] phosphoELISA™キット（品番：KHO0061）を用いて標準化した。アニソマイシン処理するとp38 MAPKのスレオニン180部位とチロシン182部位のリン酸化レベルが上昇した。このリン酸化は、3,000細胞以下で検出できる。

Biosource™　略号BSO

項目名	品　番	項目名	品　番	項目名	品　番
4E-BP1 [pT46]	KHO0691	HER2 [pY1248]	KHO0711	p70-S6K [pT389]	KHO0581
AKT [pT308]	KHO0201	HISTONE H3 [pS10]	KHO0671	PDGFRβ [pYpY579/581]	KHO0561
AMPK [pT172]	KHO0651	HSP27 [pS82]	KHO0341	RB [pS780]	KHO0781
ATF-2 [pTpT69/71]	KHO0361	IGF-1R [pYpY1135/1136]	KHO0501	SRC [pY418]	KHO0171
BCL-2 [pS70]	KHO0311	IR [pY1158]	KHR9121	STAT1 [pY701]	KHO0271
c-KIT [pY823]	KHO0401	IR[pY1328]	KHR9151	STAT3 [pY705]	KHO0481
c-MET [pY1349]	KHO0771	IRS-1 [pS312]	KHO0521	STAT4 [pY693]	KHO0621
CREB [pS133]	KHO0241	IκBα [pS32]	KHO0221	STAT5a [pY694]	KHO0761
EGFR [pY1173]	KHR9071	JNK [pTpY183/185]	KHO0131	STAT6 [pY641]	KHO0801
FAK [pY397]	KHO0441	MEK1[pSpS218/222]	KHO0321	TAU [pT181]	KHO0631
Glycogen Synthase [pSpS641/645]	KHO0731	P38 [pTpY180/182]	KHO0071	VEGFR2 [pY1059]	KHO0601
GSK-3β [pS9]	KHO0461	P53 [pS15]	KHO0141		

! 上記商品の包装はすべて96テストです。交差種、希望販売価格、貯蔵条件はご照会ください。

お知らせコーナー

抗体百科（抗体カタログ）2008-2009 第3版

ご好評を頂いております抗体百科の第三弾。
そのカタログから商品を検索する際のコツをご紹介します。

その ① ■一次抗体　11万件（約1950ページ）

●物質名（数字 → アルファベット順）に掲載

1. 抗体の由来詳細・免疫動物・交差種・適用・標識・精製・サブクラスを明記。
2. リン酸化抗体は、リン酸化の認識部位を明記。
3. 物質の別名と別名が掲載されたページを記載。
4. 弊社で売れている商品には“売れてます”マーク。
5. サイズ違いのあるものには▶マーク。

その ② ■二次抗体　1万3千件（約150ページ）

●標識・用途別に掲載（下記参照）　●種由来のアルファベット順に掲載

■二次抗体掲載カテゴリ

- 一般標識
- PE（フィコエリスリン標識）
- Cy™標識
- AMCA（7-アミノ-4-メチルクマリン-3-酢酸）標識
- APC（アロフィコシアニン）標識
- IRDye™標識
- DyLight™標識
- Northern Light™標識
- HiLyte Fluor™、Hilyte Plus™標識
- グルコースオキシダーゼ標識
- βガラクトシダーゼ標識
- セファロース標識
- アガアロース標識
- 金コロイド標識
- 磁性粒子標識
- 粒子／蛍光粒子標識
- 吸収済み
- 多交差
- F(ab)
- 用途別（WB、IHC、ELISA用）

その ③ ■付録ページ

●抗体作製受託サービス　●ウサギモノクローナル抗体Q&A　●サンタクルーズ社推奨プロトコール

コスモ・バイオ ホームページのトップページがさらに見やすくなりました！

コスモ・バイオ ホームページのトップページから、抗体の新商品やおすすめ抗体がご覧いただけます。また、ご希望の抗体は「抗体検索」をクリックすると検索できます。

抗体の最新情報は、コスモ・バイオ ホームページまたは「コスモバイオニュース」の新規抗体ページ（p28-29）をご覧ください。

お知らせコーナー

キャンペーン情報

バイオロジカルインダストリーズ社 取扱開始記念キャンペーン

期間：2008年6月16日（月）～2008年8月29日（金）

バイオロジカルインダストリーズ社（メーカー略号：BLG）の「パナマ産 FBS」「活性炭（チャコール）処理済み FBS」の2種類を、お求めやすい価格にてご提供いたします。

コスモ・バイオ CBXブランド抗体 全品目お買い得キャンペーン

期間：2008年6月16日（月）～2008年9月12日（金）

転写調節因子抗体をはじめとする、高い抗原特異性・親和性を持つモノクローナル抗体を、お求めやすい価格にてご提供いたします。

AbD社（旧英国セロテック）3品以上 一括購入で20%offキャンペーン

期間：2008年5月19日（月）～2008年8月15日（金）

キャンペーン期間中、AbD社（旧英国セロテック）（メーカー略号：SRT）商品を3商品以上一括購入時に、通常希望販売価格の20%offでご提供いたします。

「抗体百科 第3版」発行記念 抗体キャンペーン

期間：2008年6月16日（月）～2008年9月12日（金）

●バイオソース抗体キャンペーン

期間中、バイオソース・ブランド（メーカー略号：BSOまたはTAG）の抗体をお買い求めの方に、もれなくコスモ･オリジナル･クオカードをプレゼント。またサプライズのプレゼント（インビトロジェン・トートバック）が製品についていることもあります。さらにご応募いただいた中から抽選でインビトロジェンよりスポーツバック、USBペンドライブ、CROSS®エグゼクティブペンをプレゼントします。

●ザイメット抗体キャンペーン

期間中、ザイメッド･ブランド（メーカー略号：ZYM）の抗体を希望販売価格の20%OFFにて提供させていただきます。この機会に是非お試しください。

詳細はコスモ・バイオ ホームページ上"キャンペーン情報"をご覧ください
http://www.cosmobio.co.jp/campaign/index.asp

学会展示会出展のお知らせ

コスモ・バイオでは、下記の学会展示会に出展を予定しております。学会にご参加の折には、ぜひお気軽にブースにお立ち寄りください。普段は見過ごしている"何か"が見つかるかもしれませんよ……。

学会名	日　程	会　場
第28回 日本糖質学会	8/18（月）～8/20（水）	つくば国際会議場

コスモ・バイオカタログ発刊

コスモ・バイオより、下記カタログが発刊及び発刊予定です。ご要望がございましたらコスモ・バイオ商品取扱代理店、またはコスモ・バイオ ホームページ上カタログ請求欄よりご請求ください。

抗体百科　第3版

■掲載内容

ご好評いただいております抗体百科が新しくなりました。前回掲載しました商品に、新規抗体、ウサギモノクローナル抗体、特種モノクローナル抗体など、新商品を多数追加し、抗体だけで約11万商品を掲載しています。抗体をお探しの際は、抗体の百科事典＝抗体百科をご覧ください（約2,100ページ）。

■掲載カテゴリ

●一次抗体　●二次抗体　●付録（ウサギモノクローナル抗体Q&A集、サンタクルズ社推奨プロトコールなど）。

メーカー新カタログ紹介

下記メーカーが新カタログを発刊しました。ご要望がございましたらコスモ・バイオ商品取扱代理店、またはコスモ・バイオ ホームページ上カタログ請求欄よりご請求ください。

モレキュラーリサーチセンター社 カタログ 2008　MOR

DNA抽出試薬（DNAzol®）、RNA抽出試薬（TRI Reagent®）等が掲載された2008年カタログです。リアルタイムPCR用のRNAを抽出できる商品TRI Reagent® RTが新発売されました。

Bio Chain社 カタログ 2008-2009　BCH

ヒト、動物、植物などのサンプルからの抽出DNA、RNA、タンパク質、組織サンプルを取り扱う、世界のリーディングカンパニーの一つであるBioChain社の2008年版新カタログです。

同一の組織からDNA、RNA、Proteinを抽出するDr. Pキットなどの抽出キット、ノーザンブロット、トータルRNA、mRNA、cDNA、cDNAパネル、病態およびノーマルの組織スライド、組織由来タンパク質など、遺伝子発現解析製品、さらに新商品の抗体やELISA、バイオアッセイ、細胞ベースのアッセイキットなど多岐にわたる商品を掲載しております。また、RNAアレイ、cDNAアレイ、組織アレイ、タンパク質アレイ、ウエスタンブロット、凍結切片などにもご注目ください。

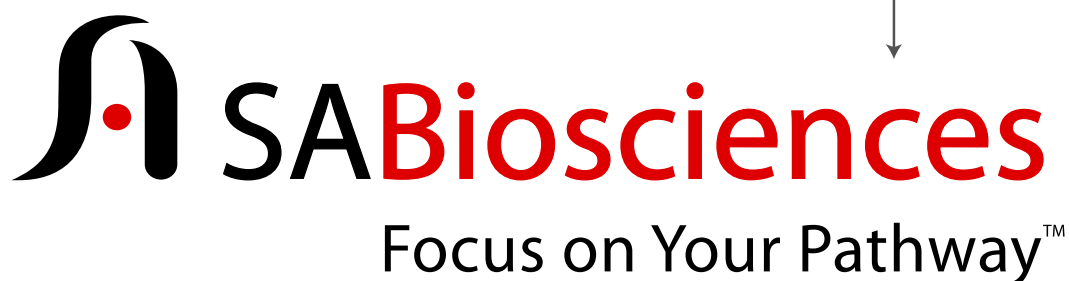
ペルセウスプロテオミクス社 抗核内受容体 モノクローナル抗体 カタログ 2008-2009　PPX

全48種類のヒト核内受容体に対するモノクローナル抗体をフルラインナップしました。

高品質な抗体が必要な転写調節研究に携わる最前線の研究者へ、高特異性、親和性を持つ「即戦力」抗体を提供します。

↓

SABiosciences

Focus on Your Pathway™

2008年7月、社名が変わりました。

このたび、スーパーアレイ社はSAバイオサイエンスに社名が変わりました。

SAバイオサイエンス社
製品はコスモ・バイオが
お届けします。

お願い および 注意事項

- 希望販売価格・・・「希望販売価格」は参考であり、販売店様からの販売価格ではございません。
記載の希望販売価格は２００８年７月１日現在の希望販売価格です。
予告なしに改定される場合がありますので、ご注文の際にご確認下さい。消費税は含まれておりません。
- 使用範囲・・・記載の商品は全て、「研究用試薬」です。
人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

取扱店

〒135-0016　東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル
URL : http://www.cosmobio.co.jp/

- 営業部（お問い合わせ）
TEL：（03）5632-9610　FAX：（03）5632-9619
TEL：（03）5632-9620